MICRO SYSTEMES

LA REFERENCE DE LA MICRO INFORMATIQUE

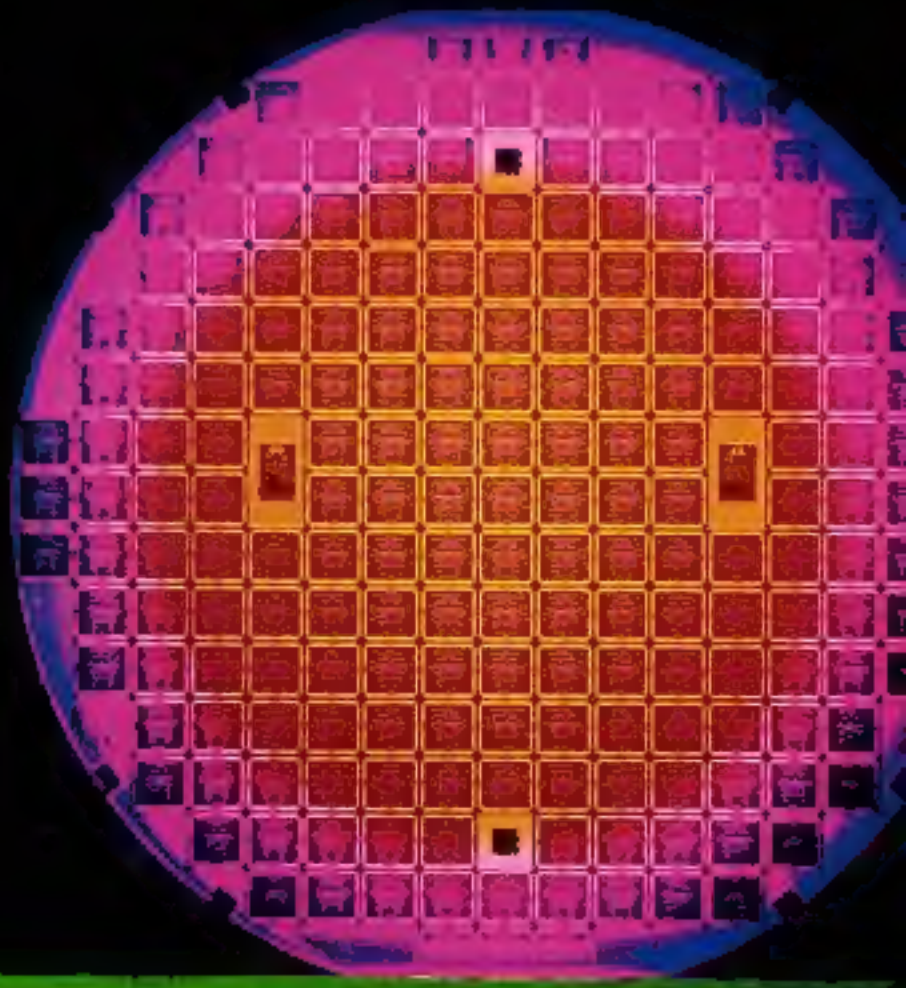
MARS 1989 - N°95

ISSN 0183-5084

DOSSIER:
RNIS L'AVENIR DES RÉSEAUX

CRIBLE:
VENTURA 20 A LA LOUPE

CHOISIR:
UNE IMPRIMANTE HAUT DE GAMME



T 1508 - 95 - 30,00 F

3791508030008 00950

Suisse 9 FS ■ Espagne 700 PTAS ■ Belgique 215 FB ■ Luxembourg 215 FL ■ Italie 8 000 L ■ Canada Can. $ 5,25 ■ U.S.A. NYC $ 7,50 ■ U.S.A. Other $ 7,00 ■ Côte d'Ivoire 2 250 F C.F.A.

MICRO RESO : LA MEILLEURE GARANTIE POUR ACHETER EN DIRECT...

Extrait du catalogue	Prix Public (H.T.)	Prix Micro Reso (H.T.)
TRAITEMENTS DE TEXTES		
WORD IV Microsoft VF	3490	3100
WORD PERFECT V5.0 Wordperfect VF	3810	3600
SPRINT Borland VF	1995	1350
WORDSTAR 2000 V2 Micropro VF	5200	3990
TEXTOR V4.0 Talen VF	3950	2650
GESTION DE BASES DE DONNEES		
PARADOX V2.0 VF	7900	5250
DBASE III PLUS Ashtontate VF	7950	5450
FOXBASE + V2.10 Abstil VF	3900	1350
KNOWLEDGE MAN II Mdis VF	7450	5550
OMNIS QUARTZ PC Blaise ware VF	6900	5200
TABLEURS		
MULTIPLAN III V3.01 Microsoft VF	2700	1970
EXCEL PC Microsoft VF	4900	3490
BOEING CALC Boeing VA	3300	2150
LOGICIELS INTEGRES		
LOTUS 123 V 2.01 VF	4100	2850
FRAMEWORK III Ashtontate VF	7950	5450
SYMPHONY V1.1 Lotus VF	7700	3090
WORKS Microsoft VF	1900	1490
OPEN ACCES II pen VF	7990	5680
LOGICIELS DE PROGRAMMATION		
C COMPILER V5.1 Microsoft VA	4290	2650
COMPILATEUR DE NANTUCKET Summer 87 VA	N.C.	4200
WINDOWS TOOLKIT Microsoft VA	4790	3450
TURBO C V2 Borland VF	1495	1090
LATTICE C COMPILER Lifeboat ass. VA	4120	2890
TURBO PASCAL V5. Borland VF	1495	1090
FORTRAN COMPILER V4.01 Microsoft VA	3490	2490
NORTON UTILITIES ADV. Norton VA	3850	820
UNIX SYSTEM 5 V3.1 VA	16200	12200
LOGICIELS DE CAO/DAO		
AUTOCAD V9.0 3D	39200	28000
CADKEY II CADKEY VF	15000	13990
GENERIC CAD V3.0 G. Software mod modules	2990	1990
CONCORDE Franklin partners VA	7500	4500
MIRAGE Zenographics VA	17400	13500
LOGICIELS GRAPHIQUES SOUS WINDOWS		
IN A VISION Microgrmfx. VA	4950	3200
GRAPH PLUS Micrographx VA	4950	2e50
DESIGNER Microgradx. VA	6950	4850
ARTS & LETTERS Computer support. VA	4950	2950
ACTOR Microgradx VA	5900	4100
OPUS ONE V2.0Microgrufx VA	2990	2250
LOGICIELS DE MISE EN PAGE		
PAGE MAKER V3.0 Aldus VF	8100	5990
XEROX VENTURA VF	7750	5350
LOGICIELS DE COMPTABILITE		
COMPTABILITE MAJOR SAARI V5.0	13500	10500
CHAINE COMMERCIALE SYBEL RESEAU	28500	20990
SYBEL COMPTA + version reseau standard	14500	10900
ORDICOMPTA V8.0 + winnel software	6800	5400

	Prix Public (H.T.)	Prix Micro Reso (H.T.)
CARTES MEMOIRE MULTIFONCTIONS		
INTEL ABOVE 286 AT (512 k) Ext. 2 MO	5250	3500
INTEL ABOVE/2 PS (512 k) Ext. 2 MO	6050	4200
INTEL ABOVE PLUS 512 K (extensible à 2 MO)	5490	3990
RAMPAGE/2-286 (512 k) Ext. Ext. 2 MO	4950	3750
RAMPAGE/2-286 PS/50/60 (512 k) Ext. 2 MO	5250	3950
OVERACHIEVER PLUS (1.5 MO) Multiprocessors	6600	4200
386 MEMOIRE (1 MO COMPAQ 16 MHZ)	6995	2500
CARTES TURBO		
ORCHID TINY TURBO Orchid tech	5800	2950
ORCHID JET 386 Orchid tech.	12000	8900
INTEL INBOARD 386 AT (OEM)	12000	9000
MICROSOFT MACH 20 (compt. OS/2)	8500	6800
CARTES DISQUES DURS		
PLUS HARD CARD PLUS 20 MO Plus tech	8250	5800
PLUS HARD CARD PLUS 40 MO Plus tech	9950	6900
PASSPORT 40 MO (complet Plus technologie	14e50	10900
FILE CARD 30 MO Western digital	4400	3500
CARTES COMMUNICATION SITES CENTRAUX		
DCA IRMA/2 emulation terminaux 3270	12500	7200
IDEA 5251/11 Idéecommunication	6900	5500
ATTACHMATE 3270 COAX CUT	9500	7200
ATTACHMATE 3270 COAX DET	11900	8600
CARTES MODEMS		
KORTEX 1200 A AX—COM 2	3750	2890
KORTEX 2400 A KX-COM 2	4500	3490
NIAGARA 1200 avec logiciels	4950	3590
AMAZONE P.N.B. 2400 (5 standards)	6950	5300
CARTES GRAPHIQUES		
ORCHID VGA DESIGNER 800 x 600 256 K video	3400	2600
ORCHID PRO VGA DESIGNER 1024 x 768 512 K video	5690	3990
VGA PROFESSIONNAL PARADISE 512 K video	5450	4200
SIVA + NEC 1024 x 768 256 couleurs	12850	10500
VEGA VRAM VGA 1 024 x 768 256 K "0 WAIT SATE"	7250	4600
GENOA SUPER EGA HIRes 800 × 600	4900	2850
MONITEURS E.G.A.		
MITSUBISHI Multisync 14' (Pitch 0.28)	5950	4250
NEC MULTISYNC II 14" res. 800 x 560	5900	4650
NEC MULTISYNC PLUS 15"res. 960 x 720	10800	7990
NEC MULTISYNC XL 20" res. 1024 x 768	24800	18900
MONITEURS HAUTE RESOLUTION B A3/A4		
GENIUS A4 720 x 1008 14"	13900	9990
NEC JB-1611 1 024 x 1 024 A4 16"	7050	5300
ETAP NEPTIS A4 15', 720 x 728	18750	13900
SIGMA DESIGN A3 19', 1 063 x 1 216	24500	19900
TABLES A DIGITALISER		
SUMA GRAPHICS 1201 PLUS A4	8450	5160
SUMA GRAPHICS 1812 PRO A3	9990	7990
SAUVEGARDES		
ARCHIVE 40 Mo INT. AT.	4800	2990
COLORADO 40 Mo INT. AT.	N.C.	2950
EVEREX 40 Mo INT. AT.	7050	5900
EVEREX 60 Mo INT. AT.	11850	8900

MICRO-ORDINATEURS SAMSUNG S800/* 80386 20 MHz

3 MODELES DE DISQUES DURS : 40 Mo (28ms), 80 Mo (28ms), 160 Mo (23ms)

MICROPROCESSEUR INTEL 80386-20
Connecteurs 3 extensions 8 bits
Sortie : 1 parallèle CENTRONICS (LPT1 ou LPT2)
2 séries RS-232C Com 1 ou Com 2
Mémoire vive (RAM) 2 Mo extensible à 16 Mo
Adaptateur vidéo MDA/Hercules/CGA EGA/Emulation VGA
Mémoire de masse 1 unité de disquette 5 1/4 (1,2 Mo)
1 unité de disquette 3" 1/2 (1,44 Mo)
Clavier Azerty 102 touches
Système d'exploitation MS DOS + +

SAMSUNG S800 40 Mo ECRAN VGA
+ LOGICIEL LOTUS 123
+ FORMATION LOTUS 123 SUR SITE
+ GARANTIE 1 ANNEE SUR SITE

1 862 F H.T.

Mensuel/36 mois

MICRO RESO

Jusqu'à **60 %** DE RÉDUCTION

M. JEAN-CLAUDE BRIAND

	Prix Public (H.T.)	Prix Micro Réso (H.T.)
IMPRIMANTES A JET D'ENCRE		
DESKJET PRINTER HEWLETT PACKARD	8500	6990
PAINT JET HEWLETT PACKARD COULEUR	12915	10600
IMPRIMANTES MATRICIELLES		
NEC P2200, 24 aiguilles, 168 cps	4300	3190
NEC P7 + 24 aiguilles 264 CPS traceur std	9450	6950
NEC P9XL, 24 aiguilles, 345 cps, couleurs	16750	11800
EPSON LQ 2550, 24 aiguilles, 300 cps	15200	11200
EPSON FX 1050, 9 aiguilles, 240 cps	7260	5350
FUJITSU DL3400, 24 aiguilles, 240 cps	8900	6590
PANASONIC P1540, 24 aiguilles, 240 cps	7300	5790
OKI 393, 24 aiguilles, 450 cps	12500	9750
OKI 321 I 9 aiguilles 300 CPS traceur std.	6300	4800
IMPRIMANTES LASER		
HEWLETT PACKARD JET 8S, 8 pages/mn 512 k mém.	19990	15990
HEWLETT PACKARD JET 52D Double bacs	27950	22400
OASYS EXPRESS II 8 pages/mn, 640 k mém	22500	14900
CANON LBP8 II, 8 pages/mn, 512 k, LASERSCRIPT	19800	15900
NEC LEC 890 8 pages/mn, POSTSCRIPT, dbl. bacs	34750	27800
QMS PS-810, 8 pages/mn, 2MO mém. "POSTSCRIPT"	44700	32000

MICRO-ORDINATEURS

TANDON EPAC 286 + 2 x 30 MO MONO Prix Micro Réso :	15 900 F
TANDON 386/20 40 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	26 690 F
TANDON PCA2B 20 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	11 900 F
VICTOR V286C 30 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	15 900 F
VICTOR V 286P 30 MO PLASMA Prix Micro Réso :	19 900 F
VICTOR V386S 65 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	29 990 F
SAMSUNG S800/2 100 MO VGA COULEUR Prix Micro Réso :	nous consulter
SAMSUNG 3000 V2 20 MO MONOCHROME Prix Micro Réso :	8 990 F
TOSHIBA T 3100 20 MO PLASMA Prix Micro Réso :	21 500 F
COMPAQ DESKPRO 386S 40 MO VGA COUL. Prix Micro Réso :	nous consulter
COMPAQ SLT 286 20 MO ECRAN LCD Prix Micro Réso :	nous consulter
COMPAQ DESKPRO 386/25 300 MO VGA COUL. Prix Micro Réso :	nous consulter
COMPAQ PORTABLE III 40 MO ECRAN PLASMA Prix Micro Réso :	nous consulter

Le réseau de garanties

Garantie de qualité : c'est le premier critère que nous prenons en compte lors de notre sélection. Chaque produit est garanti au minimum 6 mois par son fabricant et bénéficie de notre service après-vente.

Garantie d'assistance : possibilité, pendant ou après la période de garantie, d'un contrat d'assistance sur site sur toute la France **à un prix spécial Micro Réso.**

Garantie d'être livré dans les meilleurs délais : votre commande est traitée et expédiée dans les **24 heures.**

Garantie d'être remboursé si pour quelque raison que ce soit, un article ne correspondait pas aux spécifications annoncées.

* Les prix indiqués sont hors taxes à la date de parution et sont modifiables sans préavis. Toutes les marques citées sont déposées.

SERVICE LECTEURS N° 265

Si les plus grandes entreprises choisissent MICRO RESO, c'est qu'il y a une raison !

Les entreprises les plus exigeantes font confiance à Micro Réso : l'IFOP, Guerlain, La Redoute, Promodès, Toshiba, CBS, Thomson CSF, Aussedat-Rey, Fiat, Schlumberger Alitalia, Havas, BASF, CEA, Air Liquide, Creusot-Loire, les Télécoms, les PTT, CGE Alsthom, le PMU, la SNCF, l'URSAFF, Les Ministères de la Défense, des Affaires Sociales, le Crédit Universel, City-Bank, des Facultés, Universités, Lycées, IUT... et des centaines d'autres. Elles savent qu'avec Micro Réso elles ont accès à la meilleure sélection des produits micro-informatiques. Quels que soient leurs besoins, elles sont sûres de trouver le produit qui leur convient.

Le Réseau Formation

Une prise en mains à 60 % d'un logiciel nécessite 3 semaines d'apprentissage intensif.
Cette immobilisation de votre collaborateur coûte très cher à votre entreprise.
C'est pourquoi Micro Réso a décidé de mettre en place un département Formation intégré.
Valorisez votre équipe en lui donnant vite et bien la possibilité de vous apporter les chiffres... que vous attendez.
Michèle Cadéré et son équipe vous attendent pour optimiser votre temps, votre efficacité et valoriser votre investissement.
Stages sur site ou dans notre centre de formation.

MICRO RESO FORMATION : 40.99.00.97

POUR COMMANDER :

Par téléphone : 42.04.28.10
C'est le plus simple et le plus rapide
vous serez livré dans les 24 heures

Par Minitel : 3615 code COMIN * RESO
uniquement si vous êtes déjà client

Vous pouvez régler vos commandes par carte bleue

Pour devenir membre du **MICRO RESO** répondez-nous dès aujourd'hui.

Pour vous servir plus vite, Micro Réso expédie par avion

POUR RECEVOIR LE CATALOGUE GÉNÉRAL **MICRO RESO**

Retournez dès aujourd'hui ce bon complété à : MICRO RESO - 17, rue de la Baume - 75008 PARIS

OUI, je désire recevoir très rapidement le catalogue Micro Réso pour connaître l'ensemble de vos produits. Je pourrai ainsi en tant que membre du Micro Réso profiter de tous ses services et avantages.

SOCIETE _____
A L'ATTENTION DE M. _____
FONCTION _____
ADRESSE _____
_____
TELEPHONE _____

SOMM

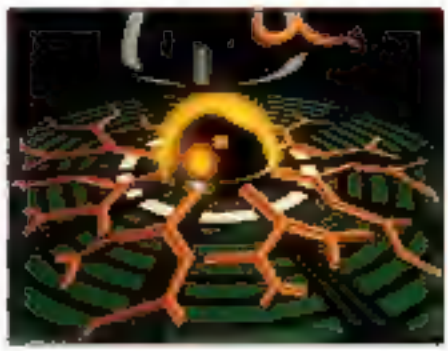
MARS 89
N° 95

116

DOSSIER

RNIS OU L'AVENIR DES RESEAUX

Marier l'image, la voix et les données informatiques, un rêve en passe de devenir réalité grâce au réseau numérique à intégration de services. Technique, historique et produits passés en revue pour faire le point sur les communications de demain.



72

CRIBLE

LA NOUVELLE VERSION DE VENTURA

Le logiciel de PAO de Rank Xerox a gagné en facilité d'utilisation et en professionnalisme. Un crible sur un programme qui permet aux compatibles PC d'égaler – et peut-être de dépasser – le Macintosh dans le domaine de la micro-édition.

155

ENQUETE

LA HOT LINE

Un concept relativement bien intégré par les entreprises mais qui, dans le domaine de l'exploitation, a sans aucun doute quelques progrès à faire.

137

GUIDE D'ACHAT

CHOISIR SON IMPRIMANTE DE HAUT DE GAMME

Un problème d'actualité à l'heure où les images fournies par nos ordinateurs se doivent d'être irréprochables tant en qualité qu'en quantité. Alors laser, transfert thermique, jet d'encre...

AIRE

MICRODIGEST

ACTUALITES : Unix, enfin du sérieux ; la 50 000e de Multilog 20

NOUVEAUX PRODUITS : l'offre du marché français et européen 26

AGENDA : tous les rendez-vous concernant les « Salons » 60

REVUE DE PRESSE INTERNATIONALE : tout ce que vous voulez savoir sur l'informatique 62

ARTS GRAPHIQUES : les œuvres informatisées de l'artiste maudit 66

CRIBLE

Macintosh IIx : une première réaction de la firme de Cupertino face à l'avancée graphique/souris des IBM et autres compatibles 78

PRESENTATIONS

L'Amstrad PC 2386 : la conquête du marché professionnel par Amstrad grâce au fleuron de la nouvelle gamme des PC 2000 83

R:Base : sur le marché français, chez un nouvel éditeur, voici le challenger potentiel de dBase 4 et Paradox 84

Le Z88 : enfin un pas de géant vers ce qui doit être l'ordinateur portable de demain, puissance, poids réduit, compatibilité 91

Bernoulli Box : lecteur de disquettes 20 Méga-octets qui permet en outre l'échange de données entre le monde MS-DOS et l'univers Macintosh 92

BANCS D'ESSAI

Skill Compta 1 : un logiciel de comptabilité parfaitement adapté aux besoins spécifiques des PME/PMI, des artisans et autres professions libérales 95

A.C.E. : ce système expert d'aide au recrutement deviendra rapidement l'allié efficace dont ont besoin les RH 99

Wenger 6/1 : un rapport performances/prix des plus attrayants pour une imprimante dont la technicité approche celle des lasers 103

Atari : un face à face entre deux logiciels, Cyber Studio et Imagic, dans le domaine de l'animation. 108

TECHNIQUE

Communications : connaître et maîtriser les commandes Hayes 168

Réseau local : les principes de base du réseau Token Ring 175

Programmation : un listeur de fichiers ASCII écrit en Turbo Pascal .. 180

BIBLIOGRAPHIE 188

BONUS 191

PETITES ANNONCES 192

P.-D.G.
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jean-Pierre Vamillard

REDACTEUR EN CHEF
Pascal Rosier

CHEF DE RUBRIQUE
Frédéric Lorenzini

SECRETAIRE DE REDACTION
Isabelle Goubier

MAQUETTISTES
Stéphane Grusi, Mireille Champion

SECRETARIAT
Rosine Lobb

ONT COLLABORE A CE NUMERO :
J. Baker, D. Berthier, D. Chabaud, M.-H. Duplu, C. Dumast, P.-Forne, G. Houbard, R. Hurtado, A. Lacarpe, W. Lenarz, D. Lopecq, F. Milliot, C. Rémy, M. Rousseau, P. Schack, D. Schmutz, J. De Scheyver

REDACTION
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05
Publicité, Promotion :
S.A.P., 70, rue Compans
75019 Paris
Tél. : 42.00.33.05
Directeur de la Publicité :
Jean-Pierre Reiter
Chefs de Publicité :
Francine Fighiera, Abel Le Gelodec
Assistée de : Karine Jeuffrault
Directeur des Ventes : J. Petauton
Abonnements : O. Lesauvage
1 an (11 numéros) : 277 F (France), 442 F (Etranger). 11 numéros par an : 330 F (prix de vente au numéro). 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris
Directrice de la promotion : Mauricette Ehlinger, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris, Tél. : 42.00.33.05

Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 950 000 F
Siège social : 2 à 12, rue de Bellevue
75019 Paris. Tél. : 42.00.33.05
Direction – Administration – Ventes :
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05. Télex : PGV 230472 F

Copyright 1989. Société Parisienne d'Edition. Dépôt légal : Mars 1989

N° d'éditeur : 1563
Distribué par SAEM Transports Presse
Photocomposition : Algoprint
Tirage : Tygra.

MICRO-SYSTEMES décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles. Celles-ci n'engageant que leurs auteurs. « La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. »

LEO

	FHT	TTC
POPULAR		
Compat. XT, 10 MHz, 512 Ko, Multi I/O, MGA/CGA, Lecteur 360 Ko	3950	4685
Version disque 20 Mo	6150	7294
Version disque 30 Mo	6350	7532
CLASSIC		
Compat. AT 12 MHz, 1 Mo, M I/O, MGA, MS-DOS, Lecteur 1,2 Mo,		
Disque 20 Mo	10390	12323
Version disque 40 Mo	12200	14470
Version disque 80 Mo	15960	18929
LEO 386		
80386, 20 MHz, 2 Mo M I/O, MGA, MS-DOS, Lecteur 1,2 Mo,		
Disque 20 Mo	22950	27209
Version disque 40 Mo	24700	29366
Version disque 80 Mo	28520	33825
JET		
Compat. AT 20 MHz, 1 Mo, M I/O, MGA, MS-DOS, Lecteur 1,2 Mo,		
Disque 20 Mo	12350	14648
Version disque 40 Mo	14160	16794
Version disque 80 Mo	17920	21254
* Option EGA plus	990	1175
Option VGA plus	1980	2348
Autre configuration nous demander		
MONITEUR		
Monochrome 14"	950	1127
Couleur CGA	2150	2550
Couleur EGA	3050	3617
Couleur Multisync	4350	5159

PERFORMANCE. La gamme LEO vous offre avant tout 100 % de compatibilité, de fiabilité et de rapidité, fabriqués par FIC filiale du 1er groupe taiwanais et vendue partout avec succès dans le monde : Etats, Allemagne, Angleterre, Australie, Suisse, Espagne, etc.

SERVICE APRES VENTE La gamme LEO est garantie 1 an pièce et main d'œuvre dans nos locaux. Nous disposons en permanence un service HOT-LINE au N° **45.22.24.48.55** permettant de résoudre immédiatement vos problèmes.

Distributeur

AEE	**LITEC**	**LOUISS**	**EMSA**	**ERIC**	**A 21**
80, rue de Rome	20, rue Montgallet	14, rue Gassendi	6, rue Ronclères	4, rue de la Vicomte	33, rue Mosaïque
75008 PARIS	75012 PARIS	75014 PARIS	60000 BEAUVAIS	10000 TROIES	11000 NARBONNE
Tél. : **45.22.48.55**	Tél. : **43.43.24.40**	Tél. : **43.21.27.01**	Tél. : **44.45.63.93**	Tél. : **25.73.49.82**	Tél. : **68.32.38.07**

* Prix indicatifs révisables sans préavis. Vente par correspondance. Port en sus pour 5 kg : 60 F. Port pour 5 kg : 250 F. Marques déposées.

EDITO

DE REVOLUTION EN EVOLUTION

La micro-informatique évolue, les utilisateurs aussi. Si le fanatique des premiers Apple II et autres TRS 80 pouvait passer ses nuits entre son fer à souder et une documentation en anglais, qui songerait à faire de même avec un PC 386 ou un Macintosh II ? C'est sans doute l'une des principales mutations dues à la micro-informatique que l'émergence de cette catégorie d'utilisateur, entre néophyte et informaticien professionnel. Puissance des micro-ordinateurs, performances des applications, apparition rapide de nouveaux produits, voire de nouveaux standards, autant d'éléments qui ont changé la manière d'aborder les rapports entre l'homme et l'ordinateur. Pour la plupart des utilisateurs, plus question de rester passif face à leur machine. *Micro-Systèmes* a pour ambition de répondre à leurs besoins d'information : besoin de suivre une actualité bien remplie, tout d'abord ; besoin d'évaluer les produits, de comparer prix et performances techniques ; besoin de « veille technologique » sur les grandes applications de l'informatique ; enfin, besoin d'approfondir leurs connaissances techniques. *Micro-Systèmes* se donne, avec cette nouvelle formule que vous avez en main, les moyens de ses ambitions. En premier lieu, parce qu'un magazine se doit d'être un compagnon agréable, nous avons adopté une mise en page plus moderne et plus aérée. Ensuite, pour que chaque lecteur puisse trouver facilement les informations qui l'intéresse, quatre parties distinctes ont été définies : actualités, bancs d'essai, dossiers et technique. Enfin, le traitement des articles se veut à la fois exhaustif et abordable. Les utilisateurs évoluent... *Micro-Systèmes* aussi !

La Rédaction

TURBO C 2.0 TURBO PASCAL 5.0

QUAND ON A TOUT...

Borland, leader incontesté des langages, crée à nouveau l'événement dans l'univers de la programmation.

TURBO ASSEMBLER : LA PROGRAMMATION "IDEALE".

Optimisé pour les compilateurs Borland, il permet à tous, grâce à la rigueur de son mode "Ideal", d'accéder à la pleine puissance des 80 x 86.

- Directives de segmentation simplifiées.
- Syntaxe clarifiée et contrôle accru de cohérence des affectations (mode "Ideal")
- Génération de code compatible avec la bibliothèque d'émulation 80 x 87 de Turbo C et Turbo Pascal.
- Exploitation optimale de toute la famille 80 x 86 et 80 x 87.
- Compatibilité avec les versions de MASM 4.0 et ultérieures.
- Très grande rapidité d'assemblage.
- Meilleur rapport Qualité/Prix du marché.

TURBO DEBUGGER : VOYAGEZ DANS VOS PROGRAMMES.

Maîtriser le code généré, comprendre le comportement de votre programme et l'utilisation de la mémoire, suivre l'évolution des variables : multifenêtre, d'une simplicité exceptionnelle, Turbo Debugger vous donne le contrôle.

- Suivi simultané du code source, du code exécutable, des variables, de la pile et du contenu de la mémoire.
- Possibilité d'intervenir à tout moment sur les valeurs en mémoire.
- Points d'arrêt conditionnels basés sur une expression logique, un changement de valeur en mémoire ou une interruption matérielle.
- Télédébogage : suivi d'un programme qui se déroule sur un autre PC relié par un câble série.
- Accès du programme étudié aux 640 Ko de la mémoire vive grâce à l'exploitation de la mémoire étendue (EMS), du mode virtuel du 80386 et du télédébogage.
- Journal de bord enregistrant l'historique de la session de débogage.
- Support du registre de débogage du 80386.
- Exploitation des tables de références CodeView et des fichiers MAP.

TURBO C 2.0 : L'OUTIL DE DEVELOPPEMENT HAUT DE GAMME.

Rapidité accrue, bibliothèque graphique aux fonctions étoffées et, grâce au tout nouveau débogueur intégré, mise au point accélérée : plus que jamais, Turbo C est l'outil de développement idéal du professionnel qui appréciera la qualité du code généré et la qualité de sa documentation.

- Débogueur accessible depuis l'éditeur permettant de suivre ligne à ligne dans le code source l'exécution du programme, l'évolution des variables et la pose de points d'arrêt.
- Six modèles de mémoire, génération de fichiers.COM.
- Exploitation ou émulation des coprocesseurs arithmétiques de la famille 80 x 87.
- Utilitaires accessibles depuis la ligne de commande du DOS : compilateur (TCC), gestionnaire de projets (MAKE) permettant la recompilation intelligente de programmes liés sur plusieurs fichiers source, éditeur de liens très rapide (Turbo LINK), gestionnaire de bibliothèque (TLIB), GREP.
- Environnement de développement intégré personnalisable : éditeur exploitant l'EMS, deux fenêtres font correspondre les

....TURBO ASSEMBLER & TURBO DEBUGGER 1.0...

ON PEUT TOUT FAIRE !

erreurs détectées par le compilateur avec les lignes de code source fautives.
- Aide en ligne contextuelle avec une version résidente sous n'importe quel éditeur (THELP).
- Insertion "en ligne" d'instructions assembleur.
- Vitesse de compilation exceptionnelle.
- En option, fichiers source de la bibliothèque standard.

TURBO C PROFESSIONNEL

Turbo C 2.0 plus Turbo Assembler & Turbo Debugger ; tout ce qu'il vous faut pour développer en un seul produit.

TURBO PASCAL 5.0 : LE GRAND ART DU PASCAL.

Le standard des compilateurs Pascal s'enrichit : un débogueur intégré, de nouvelles fonctions graphiques, un gestionnaire d'overlays.

- Comme dans Turbo C 2.0, débogueur source intégré.
- Type Procedure permettant le passage par adresse de procédures et de fonctions.
- Gestion de recouvrements (overlays) très rapide exploitant la mémoire EMS.
- Edition de liens optimisée donnant les portions de code mais aussi les données inutiles.
- Exploitation des coprocesseurs arithmétiques 80x87 ou émulation donnant l'accès aux types IEEE Single, Double, Extended et Comp.
- Optimisation du code généré et vitesse de compilation accrues.
- En option, fichiers source des unités système Turbo Pascal.
- Aide en ligne contextuelle.

TURBO PASCAL PROFESSIONNEL

Turbo Pascal 5.0 plus Turbo Assembler & Turbo Debugger ; tout ce qu'il vous faut pour développer en un seul produit.

Si vous désirez une documentation, renvoyez vos coordonnées à BORLAND – Département L3 43 Avenue de l'Europe – BP 6 78141 Vélizy Cedex

43, avenue de l'Europe – BP 6
78141 Vélizy Cedex – France – Tél. (33) (1) 39.46.96.39
Télécopie (33) (1) 39.46.80.60 – Télex 698 791

BORLAND

L'AVANCE TECHNOLOGIQUE

SERVICE-LECTEURS N° 268

POUR LA SCIENCE... UNE SCIENCE D'AVANCE

Prenez 3 ans d'avance et économisez 35 % sur un abonnement de 3 ans

EN CADEAU aux nouveaux abonnés :

UNE "CLEPSYDRE HÉLICOÏDALE"

Les précurseurs écrivent dans POUR LA SCIENCE

Bien avant l'attribution des prix Nobel, les lecteurs de POUR LA SCIENCE ont pris connaissance des travaux de Rita Lévi-Montalcini sur le facteur de croissance du nerf, de Stanley Cohen sur les éléments génétiques transposables, de Rohrer et Binnig sur le microscope à balayage à effet tunnel, de David Hubel sur les mécanismes cérébraux de la vision, de Brown et Goldstein sur les récepteurs des LDL, le cholestérol et l'athérosclérose...

Édition française de *Scientific American*, POUR LA SCIENCE est destinée aux scientifiques et aussi à tous ceux qui ne se contentent pas d'une vision superficielle des connaissances nouvelles. De par le monde, plus de 1 200 000 personnes achètent régulièrement les différentes éditions de la "revue des Nobel". En France, plus de 500 000 personnes la lisent chaque mois. Nous vous invitons à faire partie de notre lectorat **dans les meilleures conditions** grâce à notre offre spéciale.

BULLETIN D'ABONNEMENT

A renvoyer avec votre règlement sous enveloppe affranchie à POUR LA SCIENCE - 8, rue Férou - 75006 PARIS

☐ **OUI**, je désire m'abonner à **POUR LA SCIENCE** pour 3 ans (12 numéros par an dont 1 n° spécial).

Je ne règlerai que 690 F (au lieu de 1 062 F)*
... une économie de 35 %

Je préfère m'abonner pour :
☐ 2 ans à 495 F (au lieu de 708 F)*
☐ 1 an à 290 F (au lieu de 354 F)*

* Prix de vente au numéro

Quelle que soit la durée de mon abonnement je recevrai une clepsydre hélicoïdale

☐ Ci-joint mon règlement :
Carte Bleue n° ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
Date d'expiration _____
Signature (obligatoire)

☐ A défaut, je règle par chèque à l'ordre de POUR LA SCIENCE.

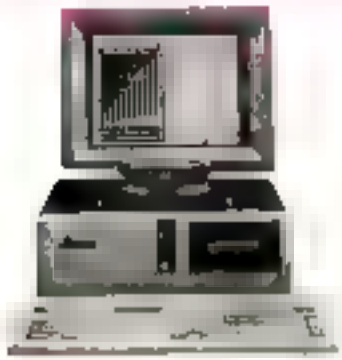
M., Mme, Mlle, Prénom _____
Nom _____
Adresse complète _____
_____
Code postal ☐☐☐☐☐ Ville _____

MS 03 B/0

Control Reset News

MARS 1989

ORDINATEURS COMPATIBLES XT* AT* 386



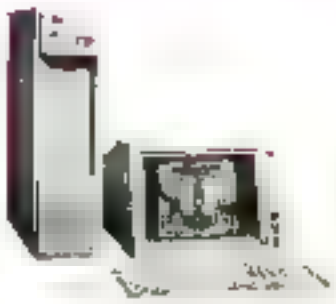
DESKTOP

Cadre compact métallique alimentation 150 W
clavier AZERTY standard deux enfants
carte mère BABY TURBO sans RAM
port parallèle imprimante carte couleur graphique
port LIGHTPEN, horloge calendrier
contrôleur de lecteurs de disquettes

VERSION XT* PX88
Compatible PC/XT* 8088
lecteur 360 Ko MITSUBISHI
prévoir une V256 (voir options) **2750 F**

VERSION AT* AX288
Compatible PC/AT* 80286
Mémoire 2 Mo MITSUBISHI
prévoir deux V256 (voir options) **5790 F**

VERSION 386 AX386
Compatible PC/AT* 80386
lecteur Mo MITSUBISHI
prévoir une V2000 (voir options) **2900 F**



STATION DE TRAVAIL

Cadre vertical métallique alimentation 200 W
clavier AZERTY standard deux enfants
carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle
mémoire port série RS232 carte couleur graphique
port LIGHTPEN, horloge calendrier
contrôleur de lecteurs de disquettes
et contrôleur de disques durs

VERSION XT PW88
Compatible PC/XT 8088
lecteur 360 Ko MITSUBISHI
disque dur 32 Mo RLL
port mystick,
prévoir une V256 (voir options) **6990 F**

VERSION AT PW286
Compatible PC/AT 80286
lecteur Mo MITSUBISHI
disque dur 21 Mo MFM
prévoir deux V256 (voir options) **200 F**

VERSION 386 PW386
Compatible PC/AT 80386
lecteur Mo MITSUBISHI
disque dur 2" Mo MFM
prévoir une V2000 (voir options) **900 F**

OPTIONS POUR DESKTOPS, STATIONS DE TRAVAIL ET PORTABLES

Les prix de ces références comprennent le montage et le test des options. Dans certaines configurations, il est nécessaire de supprimer des éléments pour des raisons de confli, le prix en tient compte

V64	Montage de 64 Ko de mémoire (8 MM4415)	470 F
V256	Montage de 256 Ko de mémoire (8 MM4256)	690 F
V2000	Montage de 2 Mo de mémoire pour 80386	6900 F
VMAXI	Nouveau multi-coffret multifonction pour DESKTOPS (reprise II D)	1000 F
VMB16	Carte mère AT 16 MHz pour 80286 (Reprise ATMD)	2000 F
VCAS	Clavier AZERTY 102 touches CHERRY (reprise TCA)	720 F
VCMNG	Carte HERCULES graphique (reprise CL46)	170 F
VCIRMG	Carte CGA Hercules graphisme (reprise CL86)	340 F
VCEGA	Carte EGA multimode graphique (reprise CL86)	1 60 F
VCVGA	Carte VGA multimode graphique (reprise CL86)	2750 F
VCMIO	Carte multifonction pour 8088 (reprise XTFD)	290 F
VMMO	Carte série asynchrone pour 80286 et 80386	640 F
VFD35A	lecteur 3,5 pouces 720 Ko pour 8088 (reprise 05J)	350 F
VFD35A	lecteur 3 5 pouces 1 44 Mo pour 286 et 386 (reprise FD12)	200 F
VFD2X	Disque dur 2" Mo pour 8088	2690 F
VFD2A	Disque dur 2" Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	3890 F
VFD3A	Disque dur 32 Mo pour 8088	3580 F
RFD3A	Disque dur 32 Mo pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	890 F
VFD4A	Disque dur 40 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	5440 F
VFD4S	Disque dur 45 Mo 28 ms pour 286 et 386 (reprise AT D)	6690 F
VFD7A	Disque dur 70 Mo pour 286 et 386 (reprise ATFD)	8990 F
RFD4A	Disque dur 40 Mo pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	1870 F
RFD4S	Disque dur 45 Mo 70 ms pour 286 et 386 (reprise du 20 Mo)	3390 F
VSTSO	Streamer de 40 à 85 Mo	4060 F
052	MS-DOS 2 avec manuel	390 F
00332	MS-DOS 3 30 et GW-BASIC avec manuels	990 F
00333	MS-DOS 3 30 et GW-BASIC avec manuels	890 F

Nombreuses options disponibles Contactez nous

Prix TTC Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits

CONFIGURATIONS

Pour bénéficier de prix exceptionnels, optez pour une configuration XT ou AT Pas de surprises, ces ensembles sont fonctionnels et livrés clavier en main.

SET 1X
- Ordinateur IEEE 1X88 2750 F
- + Extension à 256 Ko 790 F
- Carte multifonction 290 F
- Ecran graphique TLD14B 2290 F
- Imprimante graphique 890 F
- Câble parallèle blindé 50 F
- MS-DOS 3 20 MICROSOFT 890 F

7460 F
6790 F TTC

SET 2X
- Ordinateur IEEE 1X88 2750 F
- Extension à 256 Ko 790 F
- Carte multifonction 290 F
- Ecran graphique TLD14B 2290 F
- Disque dur de 2" Mo 390 F
- MS-DOS 3 20 MICROSOFT 590 F

7810 F
6990 F TTC

SET 3X
- Ordinateur IEEE 1X88 2750 F
- + Extension à 256 Ko 790 F
- Carte multifonction 290 F
- + Carte écran type VGA 1190 F
- Ecran couleur type FG431 3680 F
- MS-DOS 3 20 MICROSOFT 590 F

9270 F
8790 F TTC

SET 1A
- Ordinateur IEEE AX288 5790 F
- Extension à 512 Ko 590 F
- + Carte graphique TLD14B 290 F
- Disque dur de 21 Mo 3390 F
- + Clavier étendu CHERRY 200 F
- + MS-DOS 3 20 MICROSOFT 590 F

11760 F
11190 F TTC

SET 2A
- Ordinateur IEEE AX288 5790 F
- Extension à 512 Ko 590 F
- Carte écran type EGA 1190 F
- Ecran couleur type FG431 3680 F
- Disque dur de 40 Mo 5440 F
- carte multifonction 540 F
- Souris graphique 290 F
- Clavier ETENDU CHERRY 200 F
- MS-DOS 3 20 MICROSOFT 590 F

18430 F
17890 F TTC

SET 3A
- Ordinateur IEEE AX288 5790 F
- + Extension à 512 Ko 1580 F
- Carte écran VGA 2750 F
- Ecran 14" multisynchrone 4990 F
- Disque dur 68 2" Mo 3390 F
- Imprimante 24 lig 73 col 6980 F
- Câble parallèle blindé 80 F
- Clavier ETENDU CHERRY 200 F
- MS-DOS 3 20 MICROSOFT 890 F

(25 360 F)
22900 F TTC

PORTABLES :

Coffret portable ABS antichoc alimentation 65 W, clavier AZERTY standard avec voyants écran plat LCD ou PLASMA intégré, carte mère BABY TURBO sans RAM, port parallèle imprimante, port série RS232, carte couleur graphique, port LIGHTPEN, horloge calendrier, contrôleur de lecteurs de disquettes, contrôleur de disques durs, slots d'extensions disponibles, poids d'une configuration environ 8 kg.

PORTABLES LCD

VERSION XT : **CA86**
Compatible PC/AT 8088, écran LCD bleu, 1 lecteur 360 Ko MITSUBISHI, disque dur 20 Mo, 1 port joystick, prévoir une V256 (voir options) 7 990 F

VERSION AT : **CA286**
Compatible PC/AT 80286, écran LCD bleu, 1 lecteur 1,2 Mo MITSUBISHI, disque dur 2 Mo MFM, prévoir deux V256 (voir options) 13 990 F

VERSION 386 : **CA386**
Compatible PC/AT 80386, écran LCD bleu, 1 lecteur 1,2 Mo MITSUBISHI, disque dur 2 Mo MFM, prévoir une V2000 (voir options) 23 990 F

PORTABLES PLASMA

VERSION XT : **PA88**
Compatible PC/AT 8088, écran PLASMA 640x400, 1 lecteur 360 Ko MITSUBISHI, disque dur 20 Mo, 1 port joystick, prévoir une V256 (voir options) 21 990 F

VERSION AT : **PA286**
Compatible PC/AT 80286, écran PLASMA 640x400, 1 lecteur 1,2 Mo MITSUBISHI, disque dur 2 Mo MFM, prévoir deux V256 (voir options) 23 490 F

VERSION 386 : **PA386**
Compatible PC/AT 80386, écran PLASMA 640x400, 1 lecteur 1,2 Mo MITSUBISHI, disque dur 2 Mo MFM, prévoir deux V2000 (voir options) 31 990 F

MONITEURS

Le moniteur Multisynchrone IEEE est enfin disponible. Cet écran de Haute Technologie vous permet de visualiser les images V.G.A.

MONOCHROME GRAPHIQUE BIFREQUENCE 720 x 380

ML9127	7 pouces vert/gris	990 F
ML9128	7 pouces blanc papier	1090 F
ML9148	14 pouces ambre, support	490 F
ML9149	14 pouces blanc papier, support	1290 F

4 POUCES COULEUR

CLR14	Graphique 640 x 200, support	2490 F
GA36	Haute résol. 640 x 350, pixel 0,39	3390 F
GA15	Haute résol. 640 x 350, pixel 0,31	3690 F
MSYNC	Multisynchrone 800 x 600	4990 F

ENSEMBLES MONITEURS + CARTE

KITEGA	EGA39 : une carte EGA (Ci-GA)	4390 F
KITMSC	Multisynchrone : une carte haute VGA	7590 F
MDS3	Support orientable pour moniteur	190 F

SOURIS-TABLES :

TAB1	Tablette graphique 9" x 12" GENIUS	3580 F
TAB2	Tablette graphique 9" x 12" TRIUM	5 090 F
JSKIDA	Joystick multifonctions	190 F
MDMSE	Souris graphique résol. 200 DPI	290 F
QUICK	Souris 260 DPI, support, tapis	590 F
KMOUSE	Souris 400 DPI + support, tapis	690 F
TMS	Crayon optique avec souris intégrée	1290 F

PAD	Pads pour souris graphique	85 F
OADI	Logiciel de DAO pour souris	500 F
SCAN	Souris scanner avec logiciel	695 F
PAOI	Logiciel de PAO pour scanner	790 F
OCRI	Logiciel de reconnaissance de caractères	990 F

LAPTOP

Une gamme complète de portatifs LAPTOP alliant la qualité à la performance. Du LX86 (8088 autonome LCD/CGA) au LT3500 (80286 autonome DSTN/EGA), nous répondons à tous vos besoins.

LAPTOP						
Réf.	288	LA286	LT3200	LT3300	LT3400	LT3500
CPU	80C88	80C286	80C286	80C286	80C286	80C286
Vitesse (MHz)	10	12	12	12	16	12
Batterie	Oui	Oui	—	Oui	—	Oui
Ecran	LCD	LCD	Plasma	DSTN	Plasma	DSTN
Mode	CGA	CGA	CGA	CGA	EGA	EGA
RAM (Ko)	640	640	640	1024	1024	1024
Extension (Mo)			2,5	5	5	5
Lecteurs (To)	2 x 720	2 x 720	1440	1440	1040	1440
Disque (Mo)			20	20	40	40
Vitesse (ms)			25	25	28	28
Slots		—	—	—	1	2
Bus	Oui	Oui	Oui	Oui		
RS 232		1		1	2	2
Parallèle		1		1	1	1
PS/2		1			1	1
FDD				1	1	1
Poids (kg)	5,7	5,7	6,7	6	7	8
Prix HT	7338	13480	19964	26974	28997	30995
Prix TTC	8700	15990	23700	31990	34390	36790

OPTIONS LAPTOP

SAC	Housse de transport pour portable	290 F
COM2I	Option 2e RS série	2790 F
FD2L	Option 2e Mo pour LX86	5490 F
LCD	Moniteur externe VGA pour LT3200	4190 F
EXTBOX	SLOTS extension plus HDD	2640 F
VL 2	Extension 2 Mo pour LT3700	14990 F

*Prix T.C. Marques déposées, photos non contractuelles. Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

SERVICE-LECTEURS N° 269

COFFRETS CLAVIERS

MB	Coffret métallique pour XT	590 F
SMALL	Coffret mini pour XT/AT	690 F
MINI	Coffret vertical pour XT/AT	1990 F
AZERTY	Clavier AZERTY 84 touches	490 F
QWERTY	Clavier QWERTY 102 touches	590 F
TMS	Clavier allemand avec souris intégrée	1290 F
PS170	Alimentation 140/165 watts	540 F
PS220	Alimentation 220/250 watts	150 F

DISQUES DURS

FD2X	Kit disque dur 2" Mo + disque + carte	2490F
FD3X	Kit disque dur 32 Mo + disque + carte	2790F
FD20M	Disque dur 2" Mo/65 ms	2090F
FD30M	Disque dur 32 Mo-65 ms RLL	2280F
FD40M	Disque dur 40 Mo-65 ms	3780F
FD65	Disque dur 65 Mo-28 ms	4990F
FD70M	Disque dur 70 Mo-28 ms	6980F
BUSY20	Carte disque dur 2" Mo pour AT	2790F
BUSY30	Carte disque dur 32 Mo RLL pour AT	2890F
FILE20	Carte disque dur 2" Mo pour AT	3980F

FLOPPY

FD5	Lecteur 5"1/4 360 K Mitsubishi	690F
FD14	Lecteur 5"1/4 1,2 MB Mitsubishi	890F
FD35	Lecteur 3"1/2 720 K Mitsubishi	880F
FD3D	Lecteur 3"1/2 1,44 MB Mitsubishi	990F

STREAMERS

ST40	Streamer 40 à 80 Mo	3980F
EAST	Adaptateur externe pour streamer	390F
DC2000	Cartouche pour 40 Mo	280F

ONDULEURS

Pour ne plus perdre vos données informatiques, vous protégez des microcoupures, baissez de tension ou interférences installez un onduleur sur l'alimentation de votre ordinateur.

UPS250	Onduleur 250 VA	1990F
UPS350	Onduleur 350 VA	3380F
UPS550	Onduleur 550 VA	3980F
UPS1000	Onduleur 1000 VA	5990 F

CARTES D'EXTENSION

CARTES MULTIES CENTRALES

XT4P	Carte mère UR80 type XT	790F
ATMB12	Carte mère UR80 12 Mhz type AT	2190 F
ATMB16	Carte mère UR80 16 Mhz type AT	3990 F
386MB	Carte mère TURBO type 386	8890 F

Toutes ces cartes sont vendues sans RAM.

MEMOIRES

		<150	200	1000	>1000
M64x9	64k 150 ns	55	49	47	45
M256I2	61256 70 ns			☎	

CARTES VIDEO

CLRE	Carte couleur graphique seule	490F
CMHG	Carte type HERCULES Pour	880F
CHMC	Carte couleur HERCULES	690F
CEGA	Carte EGA 640 x 350	1890 F
CVGA	Carte VGA 800 x 600	2880 F
CLCD	Carte graphique 640 x 200 pour LCD	890 F

CARTES CONTROLEURS

ATFD	Dé disquettes 360 720 K	185F
ATHD	Dé disquettes 360 720 K 2/1.4 MB	350F
COPY	Carte de duplication	690F
CHDY	Disque dur pour XT	650F
CRLL	Disque dur RLL pour XT	850F
CRLA	Disque dur RLL pour AT	1750 F
2CHD	De disquettes et disque dur pour AT	1380 F

CARTES MEMOIRES

CMEX	Carte extension 512 K pour XT	510F
CRAM	Carte extension 2 Mo MB pour AT	890F
CI3Mo	Carte multifonction 384 K	890F
CMM	Carte multifonction 2 5/3 MB	1560F

Toutes ces cartes sont livrées sans RAM.

CARTES ENTREES/SORTIES

CPIC	Interface imprimante	150F
CI232	Interface série RS232	230F
CMIO	Multifonction (2 drives RS232 game clock)	490 F
ATMIO	Multifonction RS232	340F
CGAME	Interface joystick	200 F
CLOCK	Horloge	280 F

CARTES PROGRAMMATEURS

EPR1	EPROMS-1 support	980F
EPR4	EPROMS-4 supports	1490 F
EPR8	EPROMS-8 supports	3200 F
EPR16	EPROMS-16 supports	5800 F
CPAL	PALS	2980 F
CE2048	2048/8048	2880 F
CPRUM	PROMS	3400 F
CTEST	EPROMS TEST ET VIDEO RAM	2690 F
FULL	EPROM/PAL/C8048/CPROM/CTEST	5400 F
ERASE	Coffret effaceur d'EPROMS	1190F

IMPRIMANTES

IMPRIMANTES LASER

Choisir une imprimante laser **OKI** chez **CONTROL RESET**, c'est l'assurance d'un produit professionnel (laser) universel (compatible HP LASERJET II), simple d'emploi et d'entretien (cartouche interchangeable, contrat de maintenance sur site optionnel).

ASFR1	Imprimante laser OKI paralèle compatible HP LaserJet II	14980 F
IBM	Emulation IBM graphics (pour)	3550 F
IDIA	Emulation IBM PROPRINTER	4740 F
CBL-PRL	Câble parallèle blindé	180 F
VIDEO	Extension mémoire 2,5 Mo RAM	5390 F
OKI500	Extension mémoire 2,5 Mo RAM	10310 F
JCII	Cartouche de caractères PRESTIGE ELITE	1300 F
JCIG	Cartouche de caractères LETTER GOTHIC	1300 F
JCIC	Cartouche de caractères LEGAL COURRIER	1300 F
CIR	Cartouche de caractères TMS ROMAN	1300 F
LBAC	Second bac de 500 feuilles	1840 F
LRET	Récepteur de feuilles avec refroidissement	910 F
JRB	Boîte de six cartouches de toner (encre en poudre)	1270 F
JENT	Kit remplissage cartouche tambour	2250 F
ENTR	Kit remplissage cartouche toner pour pompe (silicium) et laser	120 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES

CP80	80 col 135 cps quatre corps fonction fonction	1690F
CP160	Imprimante 80 colonnes, 180 cps graphique, qualité courrier fonction fonction	2490F
CP480	Imprimante 80 colonnes, 480 cps graphique qualité courrier fonction fonction	4590 F
LQ80	Imprimante 80 colonnes 35 cps graphique, qualité courrier et 24 aiguilles	3980 F
LQ806	80 col 180 cps 24 aiguilles	4290 F
CP200	Imprimante 32 colonnes 180 cps graphique, qualité courrier fonction fonction	3790 F
CP4501	Imprimante 132 colonnes, 450 cps, graphique, qualité courrier fonction fonction	8630 F
CP600	Imprimante 132 colonnes, 350 cps, graphique qualité courrier fonction fonction	11780F
LQ200	Imprimante 132 colonnes, 180 cps graphique qualité courrier 24 aiguilles	6980F
BACBO	Bac feuille à feuille pour LQ80/S	2280F
BAC200	Bac feuille à feuille pour LQ200	3890F
BAC600	Bac feuille à feuille automatique pour CP600	3980 F
RS80	Ruban pour SAKATA SP1200	85 F
RR160	Ruban pour CP80, CP160, CP480	120 F
RBLR0	Ruban pour LQ80	150 F
RB200	Ruban pour CP200	150 F
RB600	Ruban pour CP600	210 F
RBQ200	Ruban pour LQ200	270 F
BTSM	Boîtier répartiteur pour quatre imprimantes (data switch)	490F
BTSA	Boîtier répartiteur automatique pour quatre ordinateurs (data switch)	1490 F
CBLPRL	Câble parallèle blindé type IBM	180F
CBLDTS	Câble parallèle blindé pour data switch	60F
CBLFD1	Câble connecteur pour deux lecteurs de disquettes type ordinateur	70F
CBLFD2	Câble connecteur pour deux lecteurs de disquettes type ordinateur	70F
CBLFD3	Câble connecteur pour deux lecteurs de disquettes 3 pouces mini	70F
CBLHD	Câble connecteur pour disque dur type ST506 34 broches	70F
CBLSA	Câble pour adapter un deuxième port série	50F
CBLSAT	Câble connexion sono D50 3875	160F
CBLMIN	Câble convertisseur de tension MINITEL RS232	325F

CABLES

CBLPRL	Câble parallèle blindé type CENTRONICS DB25 pour IBM	180F
CBLDTS	Câble parallèle blindé type CENTRONICS CENTRONICS pour Data Switch	180F
CBLFD1	Câble connecteur pour deux lecteurs de disquettes type ordinateur	70F
CBLFD2	Câble connecteur pour deux lecteurs de disquettes type ordinateur	70F
CBLFD3	Câble connecteur pour deux lecteurs de disquettes 3 pouces mini	70F
CBLHD	Câble connecteur pour disque dur type ST506 34 broches	70F
CBLSA	Câble pour adapter un deuxième port série	50F
CBLSAT	Câble connexion sono D50 3875	160F
CBLMIN	Câble convertisseur de tension MINITEL RS232	325F

MODEMS

Brancher votre PC sur le monde extérieur **CONTROL RESET** propose une gamme complète de cartes, coffrets, câbles et logiciels de communication. Ces produits sont fabriqués en FRANCE par **OLITEC** ou **PNB** et sont agréés P.T.T.

CBLMIN	Câble Minitel/RS 232 sans logiciel	325F
CBLTEL	Câble Minitel-RS 232 C avec logiciel	700F
MODEM	Carte V21 et V23 avec logiciel	1500F
PCTAUR	Carte V23 répondeur/enregistreur	2490 F
PC1200	Carte V21 V22 V23 avec logiciel	2590 F
PC2400	Carte V21 V22 V22 bis, V23 et logiciel	3490 F
MODEM	Coffret V21 V22 V23 sur RS 232 C	3680F
COMM	Logiciel communication émulation	580 F
SERV	Logiciel serveur minitel	580 F

LOGICIELS

CONTROL RESET a sélectionné pour vous chez les plus grands éditeurs, des LOGICIELS puissants à des prix imbattables

DST	Tout Basic	190 F
PACK1	Pack thématique jeux 7 soit 6 logiciels	199 F
PACK2	Pack thématique jeux 2 soit 7 nouveaux logiciels	199 F
PACK3	Pack thématique Transat soit 4 logiciels	199 F
PACK5	Pack thématique professionnel soit 5 logiciels	199 F
SOFT1	SPEED WRITER de ID SOFT traitement de texte performant et simple (en français)	1080 F
SOFT2	PC ORGANISER de MICRO APPLICATION base de données agenda, calculette, traitement de texte	690 F
SOFT3	STRATEGIE SIMA (jusqu'à complète d. stocks, bilan aide mutiny (en français)	1150 F
SOFT4	TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE mise en page PAO, avec 50 dessins, images,	490 F
SOFT7	TIMEWORKS PUBLISHER PC mise en page PAO avec 200 images, 30 polices et GEM 3	1490 F
SOFT8	FLIGHT SIMULATOR de MICROSOFT jeu de simulation nouvelle version	490 F
SOFT9	MULTIPLAN JUNIOR de MICROSOFT tableur en français	890 F
SOFT10	WORD JUNIOR de MICROSOFT traitement de texte en français	50 F
SOFT11	J'APPRENDS MS DOS de MICROSOFT, didacticiel en français	490 F
SOFT12	GW BASIC de MICROSOFT compilateur BASIC en français	50 F
SOFT13	QUICK C de MICROSOFT compilateur C en français	590 F
SOFT14	CODE A BARRES de SIMA, module d'impression de codes à barres FAN 2/5 entrelacé Alpha 39	810 F
SOFT15	PBS PUBLISHER de PBS devenez un pro de la PAO et 3D en 3 minutes (en français)	1492 F
SOFT16	PREMIER CHOIX de PBS, le logiciel multi-application pour PC (en français)	1492 F
SOFT17	OPEN ACCESS (UNIX) de SPI la puissance d'OPEN ACCESS à portée de main en français.	1720 F
SOFT18	VICTORIA 2D de MMC, logiciel d'graphisme puissant et simple (en français)	1500 F
SOFT19	VECTORIA 3D de MMC version nouvelle de la CAO complète (en français)	590 F

*Disponible en version 3,5 pouces, pour commander rajouter M à la référence

DISTRIBUTEURS :

Vous aussi
devenez un Distributeur privilégié
Ouvrez un point de vente
CONTROL RESET
(1) 45 22 51 00

Control Reset News

DISQUETTES

BLANCHES

		< 100	< 1000	> 1000
BULK	5" 1/4 DFDD par 25	2,8	2,8	2,8
DFDD	5" 1/4 DFDD par 10	3,3	3,2	3,
MAC1	3" 1/2 SFDD par 10	9,4	8,	8,7
MAC2	3" 1/2 DFDD par 10	8,6	8,3	8,8

Toutes les disquettes IEEE sont livrées avec cassettes, étiquettes et étiquettes.

GOLDSTAR

		< 100	< 1000	> 1000
MFD	5" 1/4 DFDD	4,8	4,7	4,6
MFHD	5" 1/4 haute densité	8,8	8,4	8,2
MF1D	3"1/2 SFDD	10,9	10,7	10,5
MF2D	3" 1/2 DFDD	11,9	11,8	3
MF2HD	3" 1/2 DF haute densité	32	31	30

Les disquettes GOLDSTAR sont garanties à vie et certifiées 100 % sans erreur

NOS PROMOTIONS DISQUETTES :

KIT3S	Kit 100 disquettes 5"1/4 SFDD + THT3T		345 F
	Soit la disquette		1,50 F
KIT3D	Kit 100 disquettes 5"1/4 DFDD + THT3T		395 F
	Soit la disquette		2,00 F
KIT4S	Kit 50 disquettes 5"1/4 SFDD	THT3T	245 F
	Soit la disquette		4,00 F
KIT4D	Kit 50 disquettes 5"1/4 DFDD	THT3T	270 F
	Soit la disquette		1,50 F
KITMC	Kit 20 disquettes 3"1/2 SFDD	THT2T	2EDF
	Soit la disquette		6,50 F
KITMC2	Kit 20 disquettes 3"1/2 DFDD + THT2T		2EDF
	Soit la disquette		7,50 F

LIBRAIRIE

BOOK	Guide SOS MSDOS	99 F
BOOK2	Guide SOS Spécial	99 F
BOOK3	Guide SOS Multiplan	99 F
BOOK4	Bien débuter MSDOS	99 F
BOOK5	Guide SOS GWBASIC	99 F
BOOK6	Guide SOS WORD	99 F
BOOK	Guide SOS Norton Utility	29 F
BOOK8	Bien débuter sur PC	49 F
BOOK9	Apprentissage du GW Basic	49 F
BOOK10	Le grand livre du MSDOS	149 F
BOOK	Bien débuter sous Dos	149 F
BOOK	Le cobol du turbo Pascal	249 F
BOOK	La Disquette du disque dur PC	249 F
BOOK	Le guide MS	299 F
BOOK	Guide SOS DBASE III+	99 F
BOOK	Guide SOS TURBO Pascal	99 F
BOOK	Guide SOS TURBO C	129 F
BOOK	Le langage machine sur PC	199 F
BOOK	Programmation orientée en Basic	199 F
BOOK20	Le C facile	149 F
BOOK	Jouons et fichiers en langage C	199 F
BOOK22	Assembleur 8086 Assembleur PC	349 F
BOOK23	Le langage AT	199 F
BOOK24	Le manuel du DOS 2	99 F
BOOK25	Le tableur Lotus	299 F
BOOK26	Le tableur Lotus 2	299 F
BOOK27	Le tableur Lotus 3	299 F
BOOK28	Le tableur Lotus 4	299 F

PRO S

Micro-Ordinateurs

Materiel — Logiciels — Livres

Micro-Informatique Professionnelle et Familiale
et les PRIX TTC évidement ..

[illegible] XT

[illegible]

• [illegible] • [illegible] • [illegible] 256 KB [illegible]
[illegible]

• Disque dur 30 MB • Clavier XT [illegible] 8 990

[illegible] 9 990 F

[illegible]

[illegible]

• [illegible] • Carte [illegible] • [illegible]
MB • [illegible] • Alimentation [illegible]

[illegible] c0 990

[illegible] 11 990

[illegible]

[illegible]

• [illegible] • [illegible] • [illegible] MB • Alimentation
200 W • [illegible] • [illegible] disque dur 40 MB

[illegible] 12 988

Carte [illegible] 3 990 F

[illegible]

[illegible]

• [illegible] • parallèle • [illegible] MB • Alimentation
200 W • [illegible] • [illegible]

[illegible] 12 990 F
[illegible] 3 990
[illegible] 5 990 F
[illegible] 4 990
[illegible] 5 990 F
[illegible] 7 990 F

[illegible]

[illegible]

• [illegible] • Carte [illegible] • [illegible]
MB • Alimentation 200 W • [illegible]

Disque dur 40 MB 33 990 F

[illegible]

[illegible]

• [illegible] • [illegible] • [illegible]
MB • Alimentation 200 W • [illegible]

[illegible] 37 790

Disque dur 80 MB 33 490 F

[illegible]

[illegible] 990
[illegible] 2 090 F
[illegible] 4 90
[illegible] 3 490 F
[illegible] 5 290 F
[illegible] 2 690 F
[illegible] 2 990 F
[illegible] 650
[illegible] 890
[illegible] 890
[illegible] 850
[illegible] 7 500 F
[illegible] 28 F
[illegible] c50 F

[illegible]

PRO S [illegible]

[illegible]

[illegible] 490 F
[illegible] 10
[illegible] 259
[illegible] 259
[illegible] 348 F
[illegible] 598
[illegible] 160 F
[illegible] 190
[illegible] 1 290
[illegible] 1 490
[illegible] 1 990
[illegible] 3 490 F
[illegible] 4.0
[illegible] 49%
[illegible] 995

[illegible]

[illegible] 990 F
[illegible] 2 990
[illegible] 25 000
[illegible] 3 790
[illegible] 35 000 F
[illegible] 4 290
[illegible] 39 000
[illegible] 5 990
[illegible] 9 990 F

[illegible]

[illegible] 2 790
[illegible] 1 190 F
[illegible] 1 690
[illegible] 2 190 F
[illegible] 2 990
[illegible] 3 990 F
[illegible] 3 490
[illegible] 5 990 F
[illegible] 8 490 F
[illegible] 990
[illegible] 24 990 F

[illegible]

[illegible] 6 000
[illegible] 450 F
[illegible] 800 F
[illegible] 490 F
[illegible] 2 990 F
[illegible] 890 F
[illegible] 90
[illegible] 190 F
[illegible] 2 490 F
[illegible] 3 490 F
[illegible] 690 F
[illegible] 490 F

[illegible]

[illegible]	29 90 F	2 690 F
[illegible]	79.90	2 200 F
[illegible]	89.90 F	2 900 F
[illegible]	298,00	

Notre matériel est garantie pièces et main d'œuvre 6 mois en nos ateliers

[illegible]

ES COM
MICRO-ORDINATEURS
MADE BY PROS

Devenez un spécialiste du jour au lendemain

Genius

SICOB Spring'89

Spring'89

Front Page Personal Publisher vous permet de fusionner votre texte et vos graphiques de manière à obtenir rapidement une mise en page professionnelle.

pour IBM PC

GeniScan GS-4000

Le scanner à main GS-4000 dispose d'une largeur de lecture de 105mm et d'un sélecteur de résolution de 50 à 400 DPI. Outre la digitalisation en multi-tunéirage et le recouvrement en transparence, GeniScan GS-4000 est doté d'une fonction image permettant l'analyse d'images au format lettre.

Suppression des frappes répétitives

Le progiciel O.C.R. de Genius vous permet de digitaliser des lettres et du texte tirés de magazines et de convertir ensuite ces informations aux formats Wordstar, Word Perfect, ou de tout autre éditeur de texte.

Intègre un scanner et un contrôleur

Front Page Publisher ScanEdit II de Genius Progocal O.C.R. de Genius Dr. Genius Paint

*** DEPLACEMENT ORTHOGONAL DU CURSEUR avec RÉSOLUTION DYNAMIQUE**

Cette caractéristique vous permet de déplacer le curseur verticalement ou horizontalement dans des fichiers de type graphique ou texte.

Cette résolution est automatiquement modifiée en fonction de la rapidité de déplacement de la souris, ce qui vous permet de contrôler votre curseur avec précision.

*** UN COMMUTATEUR EXTERNE SUPPRIME LE PARAMETRAGE**

Le commutateur externe de la souris vous permet d'utiliser soit le mode souris de Genius, soit celui de Microsoft, et modifie automatiquement le driver en conséquence.

Contenu du produit:

Souris GM-6000 Logiciel Menu Maker de Genius
Tapis pour souris Logiciel Dr. Genius
Boîtier pour souris Adaptateur B-25

GM-6 PLUS SOURIS SERIE DE 200-300 DPI
GM-S2 SOURIS PS-2
GM-U2 SOURIS SERIE ET PS-2

Analyseur de page avec une résolution de 300 DPI

La tablette graphique GT-212A est compatible avec les meilleurs logiciels de CAO et de dessin. C'est un outil rêvé pour les concepteurs, dessinateurs et architectes. Ses fonctions sont utilisables avec la tablette Summagraphics MM1201 et le mode souris.

KYE KUN YING ENTERPRISE CO. LTD.
4 F NO. 18 SEC. 2 NANKING E. ROAD TAIPEI
TAIWAN, R.O.C. TEL 886-2-565-2817
TLX: 1 388 KUNYING FAX 886-2-511-0673

IN FRANCE CONTACT
HP ELECTRONIQUE TEL 33 39 85 81 82
STE IEEE Tel. 33 1 39 07 35 07

SERVICE-LECTEURS N° 273

Tous les noms de produits et de logiciels sont des marques déposées.

QuickSCREEN*

695 F t.t.c

QuickTOOLS*

595 F t.t.c

Gestionnaire d'écrans et séquentiel indexé pour QuickBASIC *

UN GENERATEUR D'ECRANS CONVIVIAL
- Couleurs, cadre, taille et position de chaque écran
- Ajout, déplacement ou suppression des libellés des zones de saisie ou des rubriques
- Enregistrement et modification des écrans

UNE BIBLIOTHEQUE DE ROUTINES
- Ouverture et fermeture des écrans
- Affichage et superposition d'écrans
- Saisie contrôlée selon type, mini, maxi, caractères interdits, d'une ou plusieurs zones ou d'un écran entier
- Effacement et déplacement des écrans avec réaffichage automatique des écrans antérieurs

UN PUISSANT SEQUENTIEL INDEXE
- Fichier de 32 767 enregistrements
- 1 à 255 champs par enregistrement
- 1 à 5.000 caractères par enregistrement
- 2 clés triées en temps réel par fichier (B-Tree)
- Clé reproductible ou non reproductible
- Gestion automatique des suppressions
- Recherche par clé ou portion de clé
- Gestion des groupes

OPTION RESEAU
- QuickRESEAu permet de gérer en outre les verrous au niveau de l'enregistrement pour tous les réseaux locaux compatibles Net-Bios

Supporte toutes les versions du QuickBASIC (à préciser lors de la commande)
Programmation aisée au moyen de CALL + Procédure (paramètres)...
Livré avec manuel en français et des exemples de programmes
Pas de redevance sur les applications développées. Support téléphonique gratuit

BON DE COMMANDE

Nom
Société
Adresse
Ville

- ☐ QuickTOOLS 595 F t.t.c
- ☐ QuickRESEAU 795 F t.t.c
- ☐ QuickSCREEN 695 F t.t.c
- ☐ QuickBASIC 1 000 F t.t.c
- ☐ N° version du Quick

Total par chèque joint

☐ Je désire recevoir une documentation. Ou cocher 5 ☐ ou 3" /2 ☐

SEMMA France
3, rue Ruhmkorff
75017 PARIS
Tél. : 45 72 72 38
Télex : 642 255

*Marques déposées

SERVICE LECTEURS N° 275

AutoCompta 3*

650 F h.t.

AutoPaye*

850 F h.t.

Comptabilité Générale Multi-sociétés

Saisie assistée
- Appel de compte par son numéro ou son libellé
- Création en temps réel des comptes
- Prépositionnement par défaut dans la colonne débit ou crédit en fonction du type de journal
- Modification des écritures des journaux

Editions paramétrables
- Plan comptable, balance, grand livre, journaux, journal général, bilan, compte de résultat
- Choix des plages de date et/ou de comptes

Caractéristiques
- 99 sociétés 32 000 comptes par société
- 64000 écritures annuelles par société
- Plan comptable de 5 à 9 chiffres

Autocompta 3 Plus
- Saisie des traites d'échéances, échéancier, balance âgée

Paye multi-sociétés aux normes 1989

- **Tous types de paye** permanents et intermittents, mensuels ou horaires, et aussi semaine, cachet, jour
- **Définition très ouverte des rubriques** variables de gain/retenue de cotisations et non-soumises à modes de calcul, planchers, plafonds, totalisateurs constantes
- **Préparation des bulletins souple et rapide** conservé par défaut le bulletin précédent, modification des éléments variables, édition préparatoire avant clôture
- **Editions complètes** journaux, cotisations, paiements à effectuer, Etats annuels, DADS, fiche individuelle
- **Liaison avec AutoCompta 3**

Support téléphonique gratuit, fichiers récupérés après coupure de courant, sauvegardes intégrées
Nécessite un compatible PC/XT, AT ou un PS/2 avec une mémoire centrale de 512 K, MS/DOS

BON DE COMMANDE

Nom
Société
Adresse
Ville

- ☐ AutoCompta 3 770,90 F TTC
- ☐ AutoCompta 3 plus 1 008,10 F TTC
- ☐ AutoPaye 1 008,10 F TTC
- ☐ AutoTotal (Comptabilité + Paye) 899,80 F TTC
- ☐ Autographe (extension de Turbo) 442,30 F TTC

Sur disquette 5 ☐ ou 3" /2 ☐

Total par chèque joint

☐ Je désire recevoir une documentation.

Marques déposées

SEMMA France
3, rue Ruhmkorff
75017 PARIS
Tél. : 45 72 72 38
Télex : 642 255

SERVICE LECTEURS N° 274

UNIX : GRENOBLE DANS LA COUR DES GRANDS

Unix un standard ? Le grand rêve quand tous les ordinateurs se donneront la main. Bien qu'Unix ait de telles ambitions, les débats auxquels nous avons assisté à Grenoble entre Sun/AT&T (du groupe Archen) et OSF (Open Software Foundation) montrent que si tout le monde est d'accord sur le but à atteindre, les chemins pour y parvenir divergent encore. Deux journées consacrées à Unix, dans la capitale des Alpes, où les communautés scientifiques et les « nouveaux venus à Unix » se sont côtoyés, ont dialogué et ont créé une véritable synergie. La ville vient de s'enrichir d'un centre de recherche européen de l'OSF (décision prise à Boston le 19/10/88).

Grenoble a reçu durant deux jours la plupart des personnalités européennes. Les idées au goût du jour ont été débattues. Pour reprendre les termes de Ken Broadhurst, rédacteur en chef de *Unix Review* : « le 19 octobre 1987 est une date désormais célèbre marquant le crash boursier de New York et l'annonce par Sun et AT&T du développement d'une plate-forme informatique commune ». Signe avant-coureur de tous les derniers rebondissements connus dans le milieu Unix. Résultat : constitution de deux groupes auxquels il est difficile de ne pas faire référence : OSF pour Open Software Foundation, créé en mai 1988, incluant les plus grands de l'informatique (IBM, DEC, HP, Apollo, Nixdorf, Siemens, Philips, Hitachi) et le groupe Archer constitué plus récemment, dont les leaders sont fortement impliqués dans le monde Unix (AT&T, Sun, Unisys, Motorola, Intel, etc.).

MULTILOG : 50 000 BASES DE DONNEES VENDUES !

Multilog vient de fêter sa 50 000e base de données vendue. Une étude récente d'Intelligent Electronics Europe/Dataquest sur les ventes des logiciels micro sur le marché français en 1986 et 1987 (tous types confondus) situait Multilog à la quatrième place derrière Microsoft, Ashton Tate et Lotus.

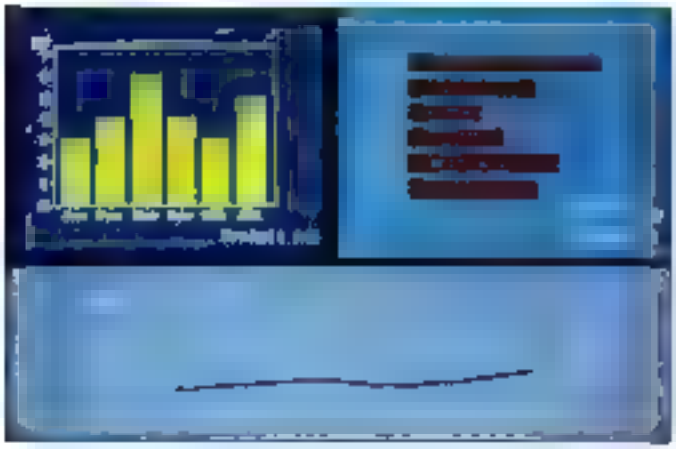
Face à ce raz de marée américain la quatrième place de Multilog apparaît tout à fait honorable. Quelles sont alors les raisons de cette réussite ?

Un succès confirmé depuis huit ans

Multilog conçoit et édite des logiciels depuis 1981. Les produits sont répartis dans trois collections différentes. *M3 Plus* comprend Multirun (base de données), Multigen (générateur d'applications), Multidev (aide au développement), Multitab (tableur), Multitex (traitement de textes) et Multigraph (grapheur) ; puis vient *M3/Rev*, le premier SGBD télématique (200 unités vendues) qui transforme le micro-ordinateur en serveur télématique et enfin *Arc-en-Ciel*, une collection d'applications de gestion. Avec un catalogue d'une vingtaine de produits de base le parc cumulé de Multilog, tous logiciels confondus, s'établit donc à 65 000 unités vendues.

Philippe Gendrot, directeur de la société, explique que « cette réussite est due en grande partie à une politique commerciale et de marketing très importante ». Multilog distribue en effet ses produits par l'intermédiaire de quatre agences et de sept distributeurs régionaux. La force de vente de Multilog résidera donc pour beaucoup dans une pénétration rapide du marché. La présence régionale est essentielle tant au niveau de la maintenance, de la formation, qu'au niveau de l'intégration des différents produits... Les distributeurs jouent alors le rôle « d'animateurs de réseau ».

Toutefois, si la société privilégie le partenariat régional, on note que Multilog poursuit également une po-



Bique de recherche et developpement non negligeable (8 – 20 % du chiffre d'affaires sur les deux dernieres annees).

Elle travaille notamment depuis deux ans sur le concept de la programmation evenementielle. « *Le programmeur est libéré des contraintes d'une programmation algorithmique et n'a plus à se soucier de la programmation de fonctionnalités de bas niveau* »

Quant à l'avenir, si Multilog reste pour l'instant un système de gestion de fichiers, elle projette de créer un veritable SGBD. Enfin, elle devrait adopter prochainement les systèmes d'exploitation OS/2 et Unix. ■

OSF-ARCHER : LE FACE A FACE

Gilbert Eloy, responsable regional (France, Benelux et Pays-Bas) d'OSF propose l'ouverture et le dialogue avec un nombre croissant d'adherents. « Nous sommes aujourd'hui près de 60 membres. Nous venons d'accueillir un grand utilisateur : Shell. » Mais le veritable débat, sujet de la mésentente se situe au niveau du choix du noyau : l'AIX d'IBM ou l'Unix Système V.4 d'AT&T fedérant les trois Unix les plus importants du marché (AT&T, Berkeley et Xenix) ? Lequel des deux choisir ? Bien que des négociations aient été entamées, OSF considère que « l'AIX d'IBM possède plusieurs atouts qui en font la meilleure plateforme informatique aujourd'hui. Petit problème : AIX est un dérivé d'Unix Système V.2 d'AT&T avec quelques fonctionnalités de la version 4.3 de Berkeley. Pour beaucoup, accepter cette solution, c'est reculer par rapport à la version V.4 qu'AT&T a promise pour le premier trimestre 989.

Côté groupe Archer (renommé récemment Unix International), Jean-Luc Bellet, directeur de l'unité « Data Systems Group » d'AT&T a rappelé l'important contrat remporté par sa société. « AT&T vient de se voir accorder un des plus grands marchés informatiques de ces derniers temps : l'armée de l'air américaine lui achètera jusqu'à 20 000 stations de travail, pour une valeur de 929 millions de dollars (soit quelque six milliards de francs !). Il devrait convaincre les membres d'OSF de continuer à fournir le système V à leurs clients... » Ils ne disent pas non mais, selon IRA Goldstein, vice-président de la recherche et du développement avance d'OSF : « Nous sommes d'accord pour l'Unix V.4 d'AT&T à la condition qu'AT&T accepte que l'on modifie son système. » Apparemment le blocage se situe sur ce plan.

L'engagement des plus grands

De son côté, Jean-Claude Frobert, directeur Marketing des systèmes ouverts d'Unisys, confirme son engagement pour le système Unix d'AT&T : « Le système Unix représente aujourd'hui 5 % (500 millions de dollars) du chiffre d'affaires consolidé d'Unisys. Selon une enquête Infocorp, Unisys couvre près de 5 % de ce marché. »

Des constructeurs ont pris parti. Alain Serafini, directeur de l'Europe du Sud d'Alkan, a annoncé son adhesion récente à OSF et la possibilité également de l'installation d'un centre de recherche à Grenoble.

Pour Claude Bozzo, P.-D.G. de Celia, la situation est différente : « Nos developpements de stations de travail sont complètement basés sur les composants de Motorola. D'emblée, notre camp est choisi : Archer. » Pour Sylvain Idy, directeur du marketing de la filiale France de Sun : « Le groupe Archer joue un rôle significatif puisque 75 % des systèmes Unix installés dans le monde lui reviennent. » Lui sont alors opposés les 80 % du chiffre d'affaires de l'informatique mondiale émanant d'OSF (chiffre obtenu en ajoutant les CA des sponsors OSF). Une certitude néanmoins : le système d'exploitation Unix qui représente aujourd'hui, selon IDC, 5 % du marché, atteindra 25 % en 1990. Ainsi, pour reprendre l'expression de Ken Broadhurst : « Unix, même cassé en deux, n'est pas cassé. » ■

LE NOUVEAU MACINTOSH D'APPLE : LE SE/30

A l'occasion de MacWorld à San Francisco, Apple présentait le haut de gamme de sa ligne compacte : le Mac SE/30.

Comme le Mac IIx présenté en France en première mondiale au mois de septembre dernier, le SE/30 est basé sur le microprocesseur Motorola MC 68030 cadencé à 16 MHz avec un bus de données et d'adresses de 32 bits. Ce processeur intègre le support matériel indispensable aux systèmes d'exploitation multitâches comme AUX : la PMMU (Paged Memory Management Unit) ou Gestionnaire de mémoire paginée). Le coprocesseur mathématique, à virgule flottante, le MC 68882 (standard IEEE) fait partie du système. Ce dernier améliore les performances (puissance 4 fois supérieure au Mac SE).

Les 256 Ko de mémoire ROM montée sur barrette SIMM (Single In-line Memory Module) comprennent les routines QuickDraw Color permettant de supporter un écran couleur externe via une carte vidéo installée dans le connecteur d'extension interne. Le Macintosh SE/30 possède en standard 2 ou 4 Mo de mémoire RAM extensible à 8 Mo.

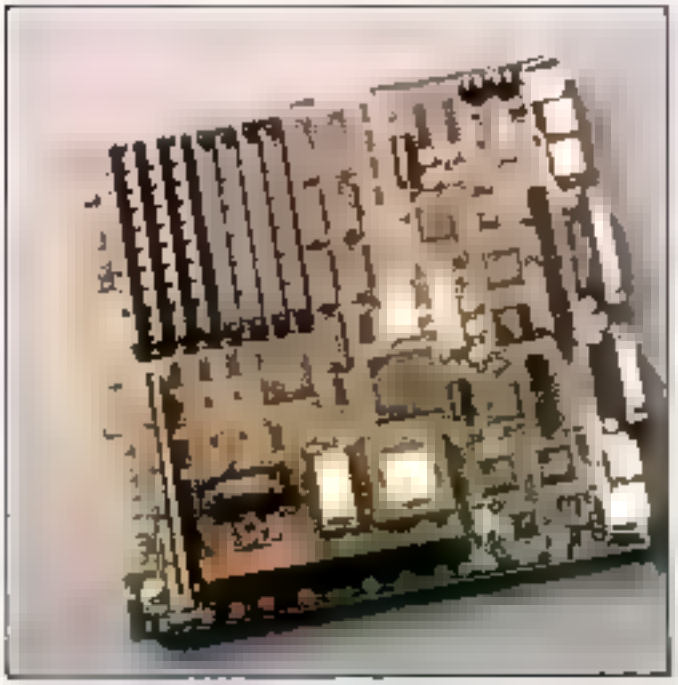
Ouverture multistandard

Le SE/30 possède en standard le nouveau lecteur de disquettes haute densité FDHD Apple (Floppy Drive High Density) capable de lire et d'écrire les disquettes MS-DOS 720 Ko et 1,44 Mo, les disquettes OS/2 1,44 Mo et les disquettes ProDOS d'Apple II de 800 Ko. Dans un environnement multistandard, le lecteur FDHD, accompagné de l'utilitaire Apple File Exchange présent dans le système d'exploitation, offre aux utilisateurs « de meilleures capacités d'adaptation et un moyen simple pour échanger des informations (texte, feuilles de calcul, etc. ».

Ce dernier-né de la gamme possède un connecteur d'extension interne au format Euro Din 120 broches (fréquence à 16 MHz, offrant ainsi un accès direct au processeur 68030 via le « bus direct 030 ». Il dispose également d'un port SCSI, de deux ports ADB, de deux ports séries RS 232 et RS 422 ainsi que d'un port audio stéréo.

Configurations du Macintosh SE/30

Livrées avec le système d'exploitation 6.03 et HyperCard, deux configurations sont proposées : le SE/30 (2 Mo de RAM et un disque dur de 40 Mo est disponible au prix de 44 722 F TTC. Avec 4 Mo de mémoire centrale et un disque dur de 40 Mo, son prix est actuellement de 50 622 F TTC. ■



EPSON : SIX NOUVELLES MACHINES

Un portable « 386 » et un compatible PS2 : tels sont les nouveaux modèles d'ordinateurs qu'Epson vient d'annoncer ainsi que quatre nouvelles imprimantes.

Le modèle à base de 386 s'appelle AX3, son processeur est cadencé à 20 MHz. Pour compenser l'absence de cache-mémoire, Epson a accumulé des trucs désormais classiques mais toujours efficaces : des composants très rapides, des mémoires 32 bits à 80 ns, une architecture « sans état d'attente » et la recopie du Bios en mémoire vive. La mémoire de base peut être étendu à 15 Mo.

Côté disque dur, Epson en propose trois versions : 40 Mo avec 28 ms de temps moyen d'accès, 90 Mo à 18 ms, 150 Mo à 16 ms. Un dispositif de cache-disque permet de réduire ces délais. La version 3.3 de

DOS comprend les utilitaires nécessaires à la gestion du cache-disque et de la mémoire selon la norme EEMS. L'AX3 coûte 41 900 F HT dans sa première version.

La principale originalité du PSE 30, le compatible PS 30 d'Epson, c'est son interface MCGA 640 × 480 en 2 couleurs, et 320 × 200 en 256 couleurs. Et ce, à partir de 12 000 F HT.

L'AX portable prolonge vers le haut la gamme actuelle avec un processeur 80286 à 12 MHz, disque dur de 20 Mo et écran à cristaux liquides retro éclairés utilisant des cristaux liquides à contraste renforcé. Cette technologie permet d'avoir un écran noir et blanc. L'AX portable coûte 29 000 F.

Côté imprimantes, les quatre nouveautés Epson sont à jet d'encre ou à laser. En remplaçant la tête 48 aiguilles d'une TLQ 4600 par une tête à jet d'encre 48 buses, on obtient une Epson TSQ 4800 et une définition graphique de 360 × 360 dpi. Ajoutons-y une vitesse maximale de 750 cps (216 en qualité courrier) et neuf polices de caractères, treize attributs par police, une interface série et une parallèle.

Et pourtant... avec la GQ 5000, Epson va encore plus loin : 2 880 polices de caractères. Grâce à quatre polices vectorielles, on peut obtenir 2 868 polices entre les corps 2 et 240 en droit, italique, gras et normal. Il s'agit en fait de déclinaisons et pas réellement de polices. Il faut y ajouter treize polices classiques (bit map).

Grâce à des cartes optionnelles, 45 polices supplémentaires sont accessibles. Bien évidemment, l'émulation HP LaserJet II est de rigueur, elle est complétée par les émulations Epson LQ et FX. Pour un prix de 19 000 F, la GQ 5000 dispose en outre de 512 Ko de mémoire ainsi que plusieurs interfaces série et parallèle.

Enfin, la sorte des imprimantes SQ 850 et 2550 ne fera pas beaucoup de bruit. En effet, utilisant la technologie du jet d'encre, elles sont conçues pour être silencieuses (45 db), sans rien sacrifier à la rapidité : 748 cps. Prix : 13 000 à 17 000 F selon modèle. ■

Pierre Formé

HALTE A LA B.A.O.*

* BIDOUILLE PLUS OU MOINS ASSISTEE PAR ORDINATEUR

IBM

C.I.F LE N° 1 DU CIRCUIT IMPRIME

C.I.F est reconnu comme l'un des premiers spécialistes de ce secteur d'activité en pleine expansion. Sa gamme de produits, de machines à insoler et à graver en fait le n° 1 des circuits imprimés. L'étude de contrôle passe désormais par l'ordinateur.

PC OU MAC : C.I.F VA PLUS LOIN

Que vous travailliez sur PC ou Macintosh, C.I.F vous propose un éventail de logiciels adaptés aux problèmes posés par l'étude du schéma, la simulation, l'implantation, le routage et le phototraçage des circuits imprimés.

De l'étude à la production, du prototype à la série, C.I.F a sélectionné, pour vous, à partir de 1 150 F/HT, les meilleurs programmes de CAO et de DAO sur PC ou sur Macintosh. Et comme C.I.F connaît parfaitement les circuits imprimés, demandez la documentation «logiciels C.I.F» vous êtes certain de ne pas vous tromper.

APPLE est une marque déposée d'Apple Computer Inc.
IBM est une marque déposée de IBM Corporation.

C.I.F
CIRCUIT IMPRIMÉ FRANÇAIS
LES PROFESSIONNELS DU CIRCUIT IMPRIMÉ

Veuillez me faire parvenir votre documentation «Logiciels C.I.F»

NOM

Adresse

8 NOUVEAUTÉS

POUR PROGRESSER, TOUT VACCINER VOTRE

GRAND FORMAT

LES CARTES GRAPHIQUES SUR PC CGA, HGC EGA, MRF VGA. Connaissez-vous les caractéristiques de ces cartes graphiques ? Cet ouvrage est un excellent moyen pour faire le point sur ces extensions particulières : leurs possibilités, leur mode de fonctionnement, les méthodes pour les exploiter, leur compatibilité avec les logiciels. Au sommaire : réalisation d'un jeu de caractères adapté au matériel, la réalisation de hardcopy et de snapshot, la conception de shows et d'animations. Nombreux programmes et utilitaires fournis sur la disquette. Réf. ML 623 (5"1/4), Réf. ML 623A (3"1/2), 299 F avec la disquette.

LES GUIDES SOS

RÉF GL 120, 59 F 385 F. RÉF GL 22/70 F 360 F. RÉF GL 8/59 F/216 F. RÉF GL 119- 89 F/336 F

L'outil quotidien de l'utilisateur et du programmeur et des réponses à toutes les pages.

EDITIONS MICRO

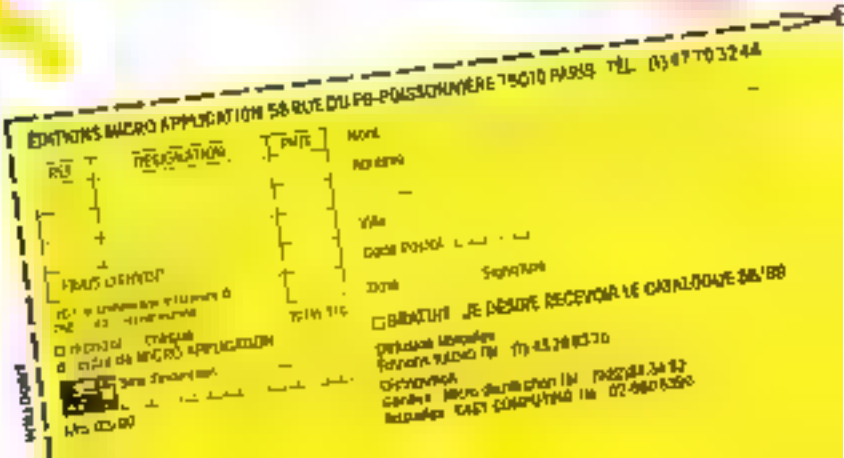
DÉBUTER, SAVOIR, ET MÊME PC.

GRAND FORMAT

LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0. Voici une étude complète et minutieuse de l'utilisation du système d'exploitation MS-DOS et de sa nouvelle version 4.0. Découvrez les toutes dernières commandes avec lesquelles vous effectuerez votre travail quotidien, l'environnement DOS-SHELL, la nouvelle gestion de la mémoire, l'optimisation des accès disque. Très complet, LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0 englobe toutes les versions du DOS, examine en détail la configuration du système, le traitement Batch (Config.sys, Autoexec.bat) et vous fournit de précieux conseils, des astuces ainsi que des informations jusque-là inédites. Au sommaire : les commandes du DOS de A à Z sur plus de 200 pages, l'installation du DOS 4.0, l'utilisation et la configuration du DOS-SHELL, gestion de l'espace mémoire et des cartes d'extension, optimisation des accès disque, les pages de codes, programmation du clavier. Réf. ML 542. 199 F. 500 p.

VIRUS, LA MALADIE DES ORDINATEURS. Les virus, maladies de la haute technologie. Si vous avez rencontré ces programmes destructeurs, alors vous connaissez le danger qu'ils représentent : pertes des données sur le disque, coupures intempestives de l'écran, messages farceurs... Face à ce danger, munissez-vous des meilleurs outils et grâce aux nombreux conseils contenus dans ce livre, sachez éviter le pire. Cet ouvrage explique ce qu'est un virus, son système de développement, sa façon d'agir, et que faire pour prévenir votre travail de la destruction. Au sommaire : structure et types de virus, virus et fichiers Batch, prévenir l'infection, éradication définitive du mal. Réf. ML 544. 149 F. 300 p.

BIEN DÉBUTER dBASE IV. Avec cet ouvrage, en quelques heures soyez opérationnel sur dBASE IV en étudiant la pratique de l'interface utilisateur, le maniement du clavier, l'utilisation des commandes dans les menus, le générateur de masques et d'états... Réf. BD 016. 99 F. 300 p.



APPLICATION

MICRO-DIGEST
NOUVEAUX PRODUITS

CARACTERES
LA CREATION VIDEO SUR AMIGA

La société Kimatek introduit sur le marché français un générateur de caractères pour Amiga : Video Generic Master. Destiné à la réalisation de génériques sur bandes vidéo, il permet d'incruster des séquences graphiques (texte et image) générées par l'Amiga sur un fond vidéo, de réaliser des mixages avec des vidéos générées par magnétoscope, une caméra ou un vidéodisque puis d'enregistrer ses créations. Amiga sur [illegible] de vidéo.

Video Generic Master offre la possibilité de composer 30 pages de texte, 8 polices de caractères différentes par générique sont disponibles, ainsi que 4 couleurs dont une utilisée par la vidéo.

Les possibilités proposées au niveau du type d'apparition du texte sont [illegible] Page par Page, Scroll Page et Rolling.

Kimatek le commercialise au prix de [illegible].

Pour plus d'informations, cercle.

DEFINITION
UNE CARTE GRAPHIQUE EVOLUTIVE

La première carte graphique haute résolution de Natis est désormais disponible et offre aux utilisateurs la possibilité d'évoluer vers des performances supérieures. Il s'agit de l'Artist X-10. Elle offre en effet la possibilité de débuter avec une carte 16 couleurs, puis d'ajouter des fonctionnalités 256 couleurs et VGA. Cette carte existe en deux versions : le modèle 16-4 doté d'une mémoire graphique de 1 Mo (512 K de VRAM et DRAM) et permettant d'afficher 16 couleurs à choisir dans une palette de 4 096 couleurs (le 256-8, offre, quant à lui, 256 couleurs dans une palette de 16,7 millions de couleurs). Le passage d'un modèle à l'autre se fait par l'adjonction de 512 K de VRAM supplémentaires.

Ces possibilités d'évolution permettent en outre pour les utilisateurs de CAO, de passer par exemple d'un modeleur type fil de fer à un modeleur solide avec effets d'ombrages [illegible] comparable avec les logiciels les plus répandus sur le marché tels que Autocad, Personal Designer, IBM 5-CAD. Point intéressant, la X-10 est utilisable avec les moniteurs Mitsubishi, pour les applications à un seul écran et les moniteurs Philips et Monitemm, pour les applications [illegible].

L'Artist X-10 (version 16-4) est commercialisée avec l'interface Artist GT au prix de 27 140 F TTC. La version 256-8 (incluant le module mémoire de 512 K) est vendue 33 748 F TTC.

Pour plus d'informations, cercle 2.

PAO-CAO
CADKEY ET UNIX...

Afin d'assister les travaux des architectes, des chercheurs scientifiques ou des personnes qui utilisent l'animation ou la simulation graphique, Cadkey annonce la version 3.5 sous Unix sur la nouvelle station de travail Personal Iris de Silicon Graphics. Cette ouverture offre à la fois la possibilité de tourner sur une plus grande diversité de machines et d'accroître d'une façon importante ses capacités graphiques et d'élargir le champ de ses applications.

Il est à noter que la version 3.5 a été développée pour Personal Iris mais peut fonctionner sur toute la série Iris 4D et permet en outre le partage des fichiers entre les systèmes basés sur un PC et ceux sous Unix (sans aucune translation).

Pour plus d'informations, cercle 3.

EMULATION
NOUVEAUX DRIVERS POUR CARTES PARADISE

La division « Imaging » de Western Digital propose à ses utilisateurs de cartes vidéo Paradise de nouveaux drivers pour les logiciels suivants : [illegible] 3 (driver [illegible] GX, en mode 640 x 480 [illegible] couleurs), et driver pour les cartes VGA Plus 16 et VGA Professional en mode 640 x 400 (256 couleurs VGA Plus 16), 640 x 480 (256 couleurs – VGA Professional) et 800 x 600 (16 couleurs) et Lotus driver pour les cartes VGA Plus, VGA Plus 16 et VGA Professional en mode 800 x 600 [illegible].

Pour plus d'informations, cercle 4.

AFFICHAGE
MONITEUR VGA CITIZEN

En réduisant le prix de son moniteur couleur haute résolution le CCM 104, et de sa carte graphique la PCG 1000 permettant d'atteindre une résolution de 1 024 x 768, Citizen Europe « attaque » le marché du moniteur VGA. Grâce au moniteur, les utilisateurs de systèmes PS/2 peuvent bénéficier d'une image de qualité supérieure : ce dernier peut être utilisé soit avec la carte standard VGA fournie avec le PS/2, soit avec la carte IBM 8514/A (en option). Il s'agit d'un moniteur couleur de 14 pouces constitué d'un écran cylindrique de technologie Trinitron

et grâce à sa vitesse de régénération de son image de 50 Hz, évite le scintillement.

Selon Anthony Odhams : *Sur le marché du PS/2, le CCM 104 est le seul écran non-IBM vendu à moins du coût (soit 7 750 F TTC) du moniteur couleur haute résolution IBM comparable (8514).*

La carte graphique PCG 1000 est livrée avec les programmes pilotes Windows version 3 et 3.1, Autocad version 2.6 et 9.0, Lotus 2-3, Symphony, GEM, Ventura Publisher et commercialisée à 4 450 F TTC.

Pour plus d'informations, cercle 5.

PREVISIONS POUR LES MOIS A VENIR :

EMBELLIE SUR LES PRODUITS CIEL

Premier à lancer, en 86, un logiciel de compta-gestion, performant, convivial, à moins de 3.000 F, CIEL aurait-il un grain ?

Non, CIEL joue simplement la loi du plus grand nombre : qualité des produits, compétitivité des prix... une éclaircie sur la réalité !

89 : beau fixe persistant pour CIEL qui devance sans cesse les évolutions du marché et, offre aux PME/PMI comme aux professions libérales, une bouffée d'air pur dans la gestion de leur entreprise avec des logiciels multisociétés, simples, puissants, évolutifs, au plus juste prix.

Ce mois-ci, embellie sur CIEL COMPTA-GESTION, CIEL PAYE et CIEL FACTURATION avec :

- L'intégration de la fonction graphique (histogrammes, camemberts à plat ou en volume).
- de nouvelles fonctionnalités permettant de choisir les champs à éditer : — comptabilité : saisies paramétrées (mémorisez et rappelez en saisie des modèles d'écritures en nombre illimité).

Bien sûr, chez CIEL, d'autres solutions informatiques sont en prévision pour les mois à venir.

MICRO-DIGEST

NOUVEAUX PRODUITS

PC/PS
LOGICIEL DEDIE « ARTS GRAPHIQUES »

Couvrant les domaines de la conception d'illustrations, le montage et la retouche photographique, la production de dépositives (35 mm) et l'édition couleur (quadrichromie), le logiciel Artisan de création graphique de ZH Computer, déjà importateur d'Autocad, permet notamment le traitement d'images couleur scannérisées ou issues de fichiers DAO/CAO.

Il propose ainsi l'enrichissement à main levée des couleurs, des plans élaborés sous Autocad, à l'aide d'une table à dessin et d'un pinceau électronique sensible doté de 128 niveaux de pression. Des filtres (TIFF et EPSI) assurent une passerelle avec des logiciels de PAO. Disposant d'un programme de coloriage et d'habillage, Artisan permet de récupérer un fichier DAO/CAO pour y effectuer divers enrichissements. Enfin notons que grâce à Autoshade, le logiciel produit une image traduisant fidèlement les différents paramètres de prises de vues : le procédé consiste en une « capture d'écran » via les touches du clavier « Alt et Shift droit ».

Ce logiciel graphique fonctionne sur compatible AT ou PS disposant de 640 ko de RAM, d'un lecteur de disquette 1,2 Mo, d'un disque dur (minimum de 40 Mo). La version monochrome d'Artisan est désormais disponible au prix de 25 950 F TTC. ■

Pour plus d'informations, cercle 6

SAISIE
CURSEURS SANS FILS

Spécialisée dans l'informatique graphique, Natis présente deux curseurs sans fil pour les tablettes graphiques Kurta S/ONE (CAO mécanique, électrique, architecture et bâtiment).

Ces nouveautés permettent à l'utilisateur de déplacer le curseur sur l'écran, de faire défiler les menus et de dessiner sans avoir besoin d'interrompre son travail pour « démêler le cordon de la souris, du crayon ou du curseur ». « La communication entre le curseur sans fil et la tablette s'effectue via des signaux électroniques semblables à ceux utilisés par les microphones avec cordon ». ■

Pour plus d'informations, cercle 7

PC ET MAC
LA GESTION COULEUR D'UN SCANNER

Techex France distribue Scanil, un logiciel + GPIB. PC ou Macintosh qui permet au scanner Sharp couleur d'être compatible avec les cartes Targa & Vista.

Travailler dans tous les modes résolutions du scanner jusqu'à 300 dpi, régler les tables de couleur du scanner, travailler en mode « preview » (c'est-à-dire afficher rapidement une image à l'écran et pouvoir, à l'aide d'une souris, circonscrire précisément la zone que l'on souhaite scanner), sauvegarder en mode TGA, SIM, Macintosh et prochainement en PICT, TIFF, etc., sont quelques-unes des possibilités qu'offre le logiciel scanil. ■

Pour plus d'informations, cercle 8

Ciel!

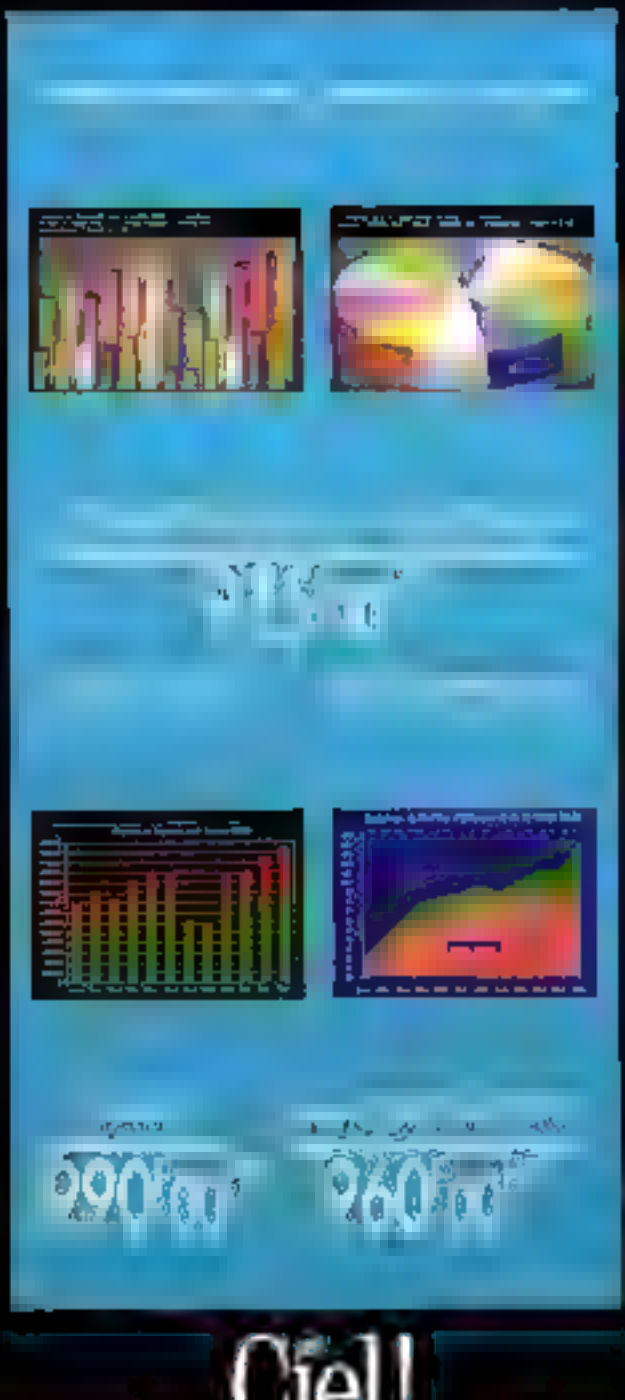
Le temps se couvre pour les concurrents

COMPTABILITE

Comptabilité générale (avec brouillard de saisie modifiable jusqu'à validation), auxiliaire, analytique, et budgétaire.
Interrogation et création de comptes en cours de saisie.
Saisies guidées (factures clients et fournisseurs, règlements clients et fournisseurs).
Lettrage automatique et manuel.
Multiples possibilités d'éditions à l'écran ou à l'imprimante.
Bilan et compte de résultat (liasse fiscale 2050 à 2053 et 3035).
Clôture et réouverture automatiques.
Interfaçage tableur et DBase III+ (Marque déposée Ashton Tate).

PAYE

Toutes les cotisations usuelles sont déjà créées (URSSAF...). Mais bien entendu tout est paramétrable. CIEL PAYE peut gérer les cas les plus complexes tels que les spécificités bâtiment (intempéries...).
Conforme aux nouvelles normes de bulletin de paye.
Calcul et édition des bulletins de paye.
Etats de paye (journal des salaires, livre de paye, DAS...).
Gestion des abattements.
Congés payés. Paye analytique.



GESTION

Valable pour tous types de PME-PMI, négoces, services commerçants...
Factures, BL, commandes clients et fournisseurs, devis, traites... toutes ces pièces peuvent être redessinées en paramétrage. Gestion des reliquats de commande.
Recherches multicritères.
Gestion complète des stocks.
Statistiques et tableau de bord : CA et marge brute par article, client, représentant...
Gestion de la caisse.
Etiquettes.
Liaison avec la comptabilité (journal des ventes) et la gestion de production.

IMMOBILISATIONS

Gestion des immobilisations.
Fichier des localisations (utile pour inventaire physique).
Amortissements linéaires, dégressifs, exceptionnels...
Valeurs brutes, résiduelles, dotations mensuelles et de l'exercice, amortissements cumulés.
Simulations des valeurs à une date donnée. Plan d'amortissements.
Multiples possibilités d'éditions sélectives.
Calcul des plus ou moins-values. TVA à reverser.

Ciel!

FAIT LA PLUIE ET LE BEAU TEMPS

POUR VOTRE GESTION :

- PC, AT, XT, PS
- 512 Ko min.
- DISQUE DUR OU DOUBLE DRIVE

BON A DECOUPER ET A RETOURNER

Nom

Code Postal

Tél

CIEL COMPTA Sous Windows (T.M.) 1950 HT 2312 TTC
CIEL COMPTA-GESTION 975 HT 1138,58 TTC
CIEL PAYE 900 HT 1174,14 TTC
CIEL IMMO 450 HT 533,70 TTC
CIEL TEXTE 450 HT

Règlement par chèque à la commande

13 Passage des Tourelles
75020 PARIS

ACCTON Link, la meilleure solution Ethernet sur des cables double torsadés!

ACC-10 réseau offre

Le réseau Acc-10 de ACCTON Technologies vous offre la meilleure solution pour relier vos PC ensemble pour des applications simples ainsi que des applications complexes. Acc-10 Acc-10 ACCTON Technologies vous garantit la flexibilité, la fiabilité et les prix abordables.

Transmission rapide Le réseau Acc-10 transmet les données à 10 Mbps, Acc-10 la plus rapide dans l'industrie.

Câble simple Le réseau Acc-10 utilise le câble paire torsadée de téléphone (Twisted pair) pour relier les prises téléphoniques comme moyen de transmission.

Installation facile Acc-10 est conçu pour faciliter l'installation. Vous branchez les câbles, et le réseau est prêt à fonctionner. Même les utilisateurs débutants peuvent installer leur réseau en peu de temps.

Facilité d'élargissement Vous pouvez commencer un réseau Acc-10 d'une configuration de 4 PC pour élargir la configuration jusqu'à 256 postes sans matériel perdu.

Logiciel souple Acc-10 peut fonctionner avec la plupart des systèmes d'exploitation de réseau populaires comme Novell Netware et le programme IBM PC Network. Il fonctionne aussi avec le système d'exploitation de réseau puissant ACCTON Janus et ses utilitaires. Le logiciel ACCTON Janus fournit toutes les fonctions comme serveur de fichier et d'imprimante ainsi que le courrier électronique, la conversation en ligne et le serveur de communication.

Haute fiabilité Le réseau Acc-10 utilise les technologies les plus avancées de SMT et ASIC pour vous garantir la meilleure qualité de produit.

ACCTON Acc-10 n'est pas seulement un réseau. Il est la solution que vous avez attendu depuis longtemps.

ACCTON TECHNOLOGY CORP.

Représenté en France par **AEF** 80 rue de Rome 75008 Paris
Tel. 45 22 48.55 Fax 45 22 48.48 Telex 28 Rtel

SERVICE-LECTEURS N° 260

SECURITE

CONTROLE D'ACCES POUR MICRO-ORDINATEUR

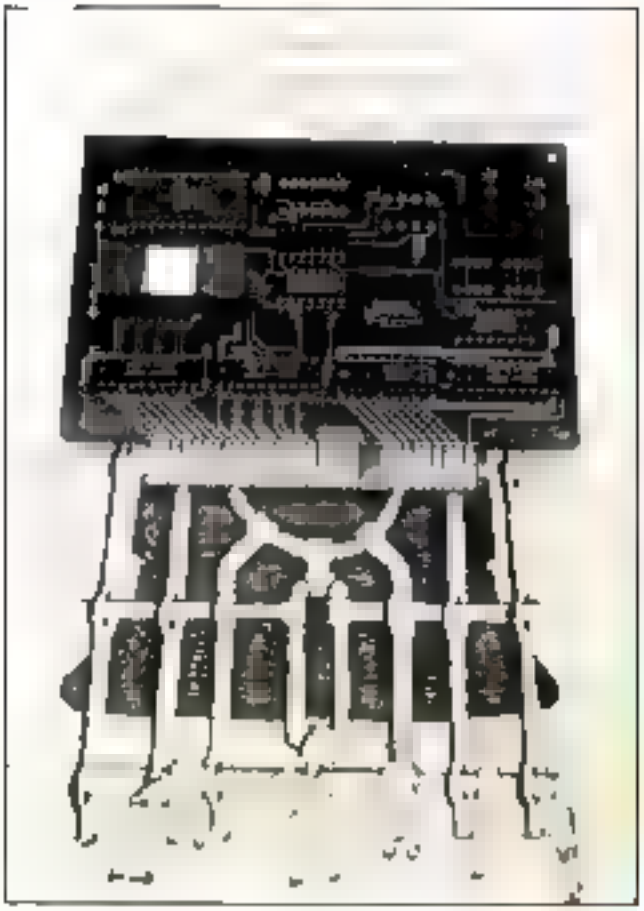
Afin d'éviter tous risque de piratages, d'accès illicites, de virus, de vols de matériels, etc., Autophon S.A. présente Logscape un système de contrôle d'accès pour micro-ordinateur.

Le dispositif verrouille l'accès au disque dur de la machine tant que l'utilisateur ne s'est pas identifié. Le processus d'identification est soit un simple mot de passe, soit une disquette clé personnalisée où certains privilèges ont été préalablement enregistrés.

Logscape se compose d'une carte au format court s'insérant dans tout slot d'extension du PC, ainsi qu'un logiciel. Il n'occupe aucune place en mémoire et fonctionne sous PC-DOS/MS-DOS v. 2.1

« Ainsi lorsque la carte est présente, l'accès est impossible sans satisfaire à la procédure d'identification ; si la carte est indument retirée, le disque dur reste inaccessible. » ■

Pour plus d'informations cercler 9



ECRAN
presque spontané

Pour PC/PS et compatibles en mode "EXTENDED" version Quick Basic Quick C MS PASCAL TURBO C C MICROSOFT MSDOS et OS 2

Créez la partie conversationnelle de vos applications sans programmation grâce à un émulateur ECRAN TOTAL c'est un Générateur d'objets (fenêtres, saisies, etc.) et un Générateur de sources associé à une bibliothèque de fonctions.

ECRAN TOTAL vous permet simultanément pour une application
de définir l'ensemble des objets (fenêtres, saisies, etc.)
de décrire leurs modes d'utilisation (menu déroulant, touche sensible, saisie en aller-retour, gestion de fenêtres, etc.)
d'écrire la conversation ainsi créée
de générer automatiquement le code source correspondant à l'exécution

Plus de standard
Fenêtres de forme quelconque
Saisie en tableau
Menus déroulants
Mixage des zones de saisie et des zones de sélection de menu
Gestion automatique de la souris
Paramétrage des sons, du clavier, des fonctions de contrôle de saisie etc.

Une bibliothèque de 150 fonctions pour vous apporter à tous grâce (enfin) aux écrans de vos ordinateurs préférés

Retournez ce bon à **PLATFORM Informatique** MS 03/89
Chemin du Vieux Chêne, Meylan, BAL Dauphinoise
38240 MEYLAN Tel : 76 90 16 08

Je désire recevoir *(Règlement joint ou C.R.)*

☐ ECRAN TOTAL sous MS-DOS au prix de 1300 Frs H.T. (1629,80 T.T.C.) ☐ Quick Basic 4.xx ☐ MS Pascal 4.xx ☐ Turbo C ☐ Quick C 2.00

☐ ECRAN TOTAL sous OS/2 ou MS-DOS/2 au prix de 5480 Frs H.T. (6860,80 T.T.C.) en version C Microsoft 5.xx

☐ ECRAN TOTAL en démonstration au prix de 50 Frs T.T.C. ☐ Quick Basic 4.xx ☐ MS Pascal 4.xx ☐ Turbo C ☐ C Microsoft 4.xx ou 5.xx ☐ Quick C 2.00

☐ DOCUMENTATION

Nom
Société
Adresse
Téléphone

P I
la convivialité en plus.

SERVICE LECTEURS N° 303

COMMUNICATION
CARTES RESEAUX ETHERNET

Representé par Elexo, IMC annonce une nouvelle génération de carte coupleur Ethernet pour la mise en réseau de PC/XT AT 386 PS/2 ou compatibles. Grâce à l'utilisation de circuits VLSI pouvant adresser jusqu'à 64 Ko de mémoire tampon les cartes IMC offrent une grande vitesse de transfert.

Elexo propose trois familles de coupleur Ethernet : le coupleur PCnic bus 8 bits pour PC/XT ou AT avec mémoire tampon de 32 Ko et support PROM d'initialisation en standard, le coupleur PCnic bus 8 bits pour PC/AT et 386, avec mémoire tampon de 8 Ko à 64 Ko, et le coupleur PCnic bus MCA pour PS/2 avec mémoire tampon de 16 à 64 Ko. Les cartes Pcnic 16 bits et MCA peuvent être utilisées indifféremment sur une station de travail ou sur un serveur Netware. ■

Pour plus d'informations, cerclez 10

Ce produit supporte l'ensemble des logiciels d'Excelan, à savoir le TCP/IP sous DOS Xenix et Unix ainsi que les couches supérieures d'application FTP Telnet, NetBios NFS NET chez Sun et Rexec.

Disponible au prix de 2 847,3 F TTC, la carte Whisperlan PC est configurée pour les réseaux Ethernet en anneau (8 km de circonférence maximum, 2 km entre deux stations maximum) et travaille en CSMA/CD à 10 Mbits/s, permettant aussi une migration aisée vers le FDDI. ■

Pour plus d'informations, cerclez

TELEMATIQUE
SUR LE 36 17

Mega-Media a lancé un nouveau service télématique Edocut. Ce dernier regroupe toutes les informations concernant les sociétés et leurs produits.

Construit à partir du système Cor, et cette base de données présente donc chaque cabinet d'études pouvant offrir aux utilisateurs un outil permettant la sélection de leurs partenaires et de clients. ■

Pour plus d'informations, cerclez 2

NOUVEAUX SERVICES, NOUVELLES APPLICATIONS...

« La carte vocale PC-Call permet le stockage d'un document sonore sur le même support que toute autre donnée informatique et d'y avoir accès de manière intelligente (consultant le combiné téléphonique comme n'importe quel autre terminal informatique ».

Développée par la société DRM, la carte vocale multivoie PC-call se caractérise par une occupation de la mémoire centrale du micro de seulement 8 Ko par ligne téléphonique connectée. La gestion par interruption des entrées sorties ligne téléphonique, la gestion de l'espace disque dédié à ces que celle des procédures utilisateurs (via les postes téléphoniques) et des services propriétaire (via le clavier ordinateur) sont effectuées par le logiciel compatible MS/DOS.

Au standard PC, la carte PC-Call est connectable sur tout XT ou AT, elle est commercialisée 7 027 F TTC. « La déclinaison du principe technique de base de cette carte électronique va permettre le développement d'une multitude d'applications et services nouveaux complètement automatisés, ceux-ci vont intégrer des messages son, des images (textes, photos, graphiques...), des documents ASCII etc. », déclare André Truong, actionnaire de la société. ■

Pour plus d'informations, cerclez 12

NOUVEAU
CARTE WHISPERLAN PC

Destinée aux réseaux à fibre optique, une carte de communication intelligente est fabriquée conjointement par *Excelan et Fujercom*, et distribuée en France par Interdata. Cette carte Exos 205 au bus PC/XT ou AT avec un transceiver à fibre optique directement implanté sur la carte s'appelle Whisperlan PC, elle est spécialement conçue pour les réseaux à fibre optique et pour toute application dans les domaines de la sécurité et de la protection.

LOGICIELS D'APPLICATION
L'EXPLOITATION DE L'ANNUAIRE ELECTRONIQUE

La société de conception et d'édition de logiciels Vidéotex pour PC Gate Informatique propose Memotel II, un logiciel d'exploitation de l'Annuaire électronique sur PC. Cet outil crée et gère automatiquement par interrogation de l'Annuaire électronique des fichiers d'adresses complets (avec codes postaux, bureaux distributeurs et numéros de téléphone) exploitables par tous les logiciels de gestion de fichiers ou de traitement de texte. « Les possesseurs de cartes modem vidéotex (KX-Tel, LCE Tel et toutes cartes compatibles Hayes) pourront désormais profiter de Memotel II, dont la version 2.0 a été équipée d'un driver spécifique à chacune des cartes du marché », le logiciel est livré sous forme de disquettes 5"1/4 ou 3"1/2, avec un câble de liaison PC-minitel permettant d'utiliser le modem de la machine. Son prix est de 2 200 F TTC. ■

Pour plus d'informations, cerclez 14

PROGRAMMATION

OUTIL DE DEVELOPPEMENT MODE PROTEGE

Dans le cadre de sa ligne MS DOS 386 mode protégé, Micro Sigma présente DOS/16M.
Cette interface, destinée aux programmeurs Microsoft C et Fortran [illegible] ment et avec un minimum de recherche toute application en mode protégé sur 286 ou 386. Les programmes créés en mode protégé peuvent alors exploiter l'ensemble de la mémoire disponible et ne plus être limités par les 640 K traditionnels.
DOS/16M permet de faire tourner une partie de l'application en mode [illegible].

Pour plus d'informations cerdez 15

COMMUNICATION

LA CONTRE ATTAQUE DE FOX SOFTWARE

[illegible] Fox Software a mis au point de nouvelles versions de dBase et des différents produits qui gravitent autour de dBase.
Ce sont Fox Software, créateur du célèbre dBase, [illegible] dBase III et dBase III Plus, et Fox Software, créateur du célèbre FoxBase, [illegible] FoxBase+ et FoxBase+/386, qui ont développé ces nouveaux produits.
Ces derniers, [illegible] dBase III et dBase III Plus, [illegible] FoxBase+ et FoxBase+/386, [illegible] FoxBase+ et FoxBase+/386, [illegible] FoxBase+ et FoxBase+/386

le choc Satelcom : 20 nouveaux produits d'un coup !

RESE
SEATING AT 3220

SATELCOM
micro-ordinateurs
GROUPE SAT

Recevez gratuitement

Le catalogue solutions 89

L'outil choc et indispensable des professionnels de la Micro-informatique

Demandez le catalogue solutions SATELCOM

GRATUIT!

Nom

Prénom

Fonction

Activité

Adresse

Code postal

Ville

Téléphone

N° Telex

à remplir et à retourner sans affranchir

SATELCOM
GROUPE SAT

URGENT

NE PAS
AFFRANCHIR

CORRESPONDANCE
RÉPONSE

SATELCOM MICRO
Autorisation N° 3049
75642 Paris Cedex 13

1

TELSAT 2300

2

TELSAT 1282

3

TELSAT 1292

4

TELSAT 2480

5

TELSAT 2462

6

TELSAT 2494

7

TELSAT 2472

8

CHARLIE

9

SP TEL

10

TELE MAIL

MAIL SERVEUR

12

SX SUPPORT

13

MINITEL 2000

14

TELSAT 425

15

TELSAT 2223

16

TELSAT

17

TELSAT 2472

18

TELSAT 2434 X

19

CARTE PC TC25

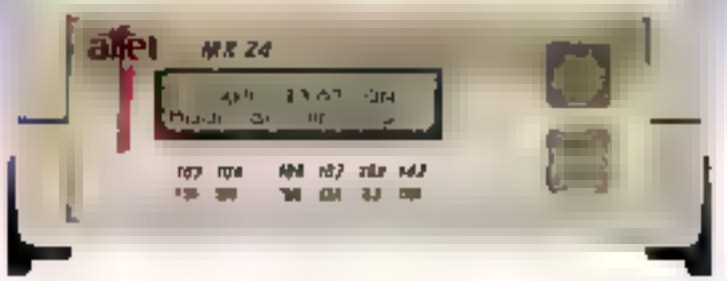
20

CARTE PS X25

la maîtrise de l'intelligence...

Une longue expérience des télécommunications
des techniques d'études et de fabrication de haute précision
un personnel qualifié, des clients prestigieux
sont autant d'exemples de la maîtrise ATTEL !

Cette "maîtrise" ATTEL l'a
exploitée dans la mise au point d'équipements
téléinformatiques sophistiqués, à des prix étudiés



• V22 bis V22 V21 V23 R • Détection/correction d'erreurs • Compression des données MNP classe 5 • Auto-adaptation aux débits logiciel/terminal • Asynchrone • Synchrone • Programmation par menu/écran LCD en face avant. • Sécurité d'accès par mot de passe et rappel automatique.

6850F H.T

...la maîtrise du coût.

Modems attel

DATA PRINT
8, rue de l'Yser
92210 SAINT CLOUD
Tél. : (1) 46 02 09 07

A.B.T.I
74, av. Jean Jaurès
67100 STRASBOURG
Tél. : (88) 68 84 24 94

TELECOM INFORMATIQUE
74, rue Victor Hugo BP 61
18170 Les Pennes Mirabeau
Tél. : (16) 42 02 54 54

R.Y.D.M
10 bis route d'Aq
31120 PORTET/GARONNE
Tél. : (16) 61 80 80 00

ZA14

EUROPE
UN CONSORTIUM FRANCE TELECOM/ BRITISH TELECOM

En vue de l'exploitation au Royaume-Uni d'un service public de télécommunications par téléphone sans fil Telepoint, France Telecom a accepté de faire partie du même consortium aux côtés de British Telecom, Nynex et STC.
Selon David Allen, directeur général de British Telecom France, « il s'agit d'un grand pas en avant dans la collaboration entre opérateurs de télécommunication européens. Cet accord devrait avoir une très grande portée européenne, voire même internationale. »

Pour plus d'informations cherchez 20

COMMUNICATION
LE PUBLIPHONE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

Schlumberger Industries a livré en Polynésie française, à Papeete et Mururoa, 14 publiphones avec 20 000 télécartes. Adapté aux appels longue distance reliés par satellite, ce publiphone offre ainsi à l'environnement géographique polynésien, le moyen d'améliorer leurs possibilités de communication.
L'Office des postes et télécommunications de la Polynésie française prévoit d'étendre ce système à l'ensemble du territoire. ■

Pour plus d'informations cherchez 21

Le service Telepoint, baptisé en France Pointel, se situe à mi-chemin entre la cabine publique et le radiotéléphone cellulaire : l'utilisateur muni d'un téléphone sans fil portable et placé dans un rayon d'une centaine de mètres autour d'une borne publique, s'identifie au moyen d'un code secret. Il peut ainsi téléphoner partout dans le monde.
« Afin que toute personne puisse utiliser son téléphone dans n'importe quel pays d'Europe, il serait de bon augure que les autres pays européens adoptent la même norme », indique François Vivier, le directeur du Marketing de British Telecom France. Notons que la Deutsche Bundespost s'est d'ores et déjà déclarée favorable... A l'horizon du marché unique de 1992 de telles alliances sont indispensables pour assurer un meilleur suivi des télécommunications. ■

Pour plus d'informations cherchez 22

FUSION
CRÉATION DE PRIME FRANCE

A la fin de l'année 1988, les sociétés Computervision France, spécialisées dans l'importation, l'assemblage et la commercialisation de systèmes de conception et de fabrication assistées par ordinateur (CFAO) et Prime Informatique, ayant pour activité principale l'importation et la commercialisation d'équipements informatiques, ont fusionné leurs activités pour devenir Prime France.
Cette dernière est une société anonyme au capital de 20 708 300 F, leader dans les domaines des systèmes Pick, de la CFAO et du Vidéotex. Une fusion qui relancera peut-être Pick en France. ■

Pour plus d'informations cherchez 23

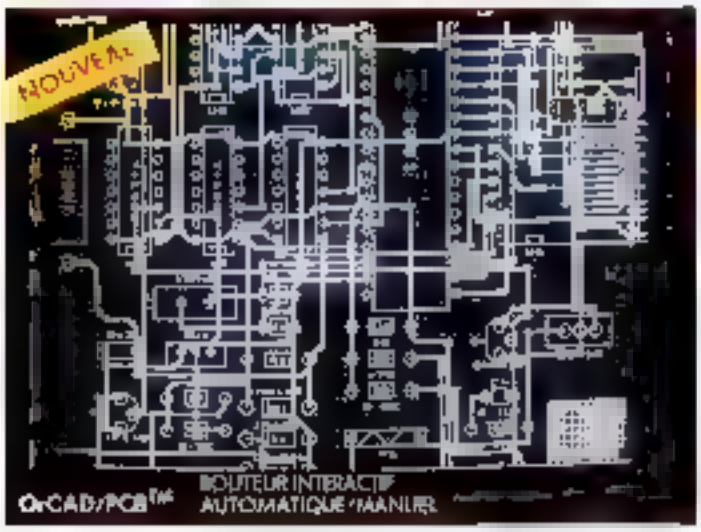
JOUEZ LA BONNE CARTE...

avec
ALS DESIGN

UNE EQUIPE COMPETENTE QUI VOUS PROPOSE :

- DES SOLUTIONS PROFESSIONNELLES
- DES MATERIELS ADAPTES A VOTRE BUDGET
- DES SERVICES
  (sous-traitance - support technique - formation)

CONSULTEZ NOTRE SERVEUR MINITEL AU [illegible] 14.5.42



A.L.S. DESIGN : LA C.A.O. ELECTRONIQUE DEMOCRATIQUE

Représentant exclusif des produits ORCAD en France
[illegible]

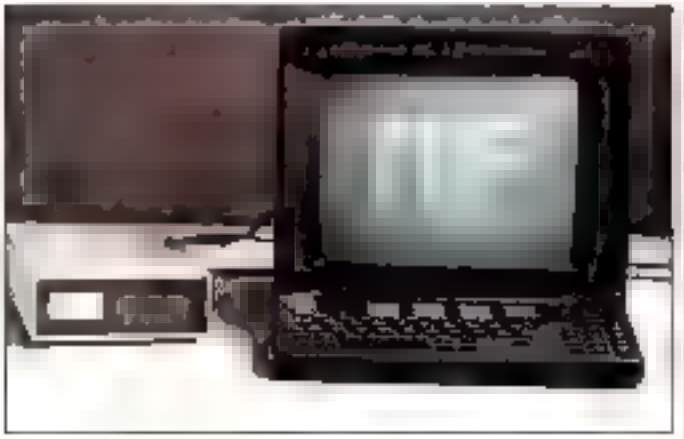
Coupon réponse à renvoyer à : **ALS DESIGN**

Envoyez-moi gratuitement une disquette de démo + documentation

Nom
Société
Rue :
C.P. Ville
Tél.

Advanced Logic System DESIGN
38, rue Fessart, 92100 Boulogne
SERVICE LECTEURS N° 238 (1) 46.04.30.47

INDUSTRIE
TELE-COMMANDE ET/OU TELE-SURVEILLANCE



La société *MIF (Micro Informatique Professionnelle)* propose une nouvelle interface dont le but est de télécommander un appareil donné à partir d'un Minitel 1B placé en mode local ou même à distance par le réseau PTT.

La transmission des données s'opère grâce au modem du minitel. Cette interface, fiable aux normes du bus IEEE, est un système à microprocesseur ouvert. Enfin, de nombreuses extensions sont prévues: entrées/sorties analogiques et logiques, sonde imprimante, etc. ■

Pour plus d'informations cardez 24

RESEAUX
L'OFFRE APPLE

Afin d'accroître les communications entre ses ordinateurs personnels et les micro-ordinateurs compatibles PC, Apple annonce Inter-Poll, un outil de gestion pour réseaux AppleTalk et AppleShare PC, permettant aux ordinateurs MS-DOS d'accéder aux serveurs AppleShare du réseau.

Le premier de ces deux produits fournit aux administrateurs de réseaux un ensemble d'outils destinés à faciliter et à optimiser la gestion des réseaux AppleTalk. Son prix est de 522 F TTC.

Quant à AppleShare PC, il offre désormais la possibilité aux utilisateurs de poste de travail MS-DOS, connectés à un réseau Apple LocalTalk, de partager la puissance des services offerts par AppleShare Serveur de fichiers et AppleShare Serveur d'impression.

Ce logiciel fonctionne avec la carte LocalTalk PC. Notons, par exemple, qu'un poste MS-DOS équipé de cette carte et du logiciel peut imprimer sur LaserWriter des fichiers créés avec des applications MS-DOS.

Apple le commercialise au prix de 652 F TTC.

Par ailleurs, la société introduit la version 2.0 du logiciel AppleShare Serveur de fichiers et celle du logiciel LaserShare AppleShare Serveur d'impression version 2.0. ■

Pour plus d'informations cardez 25

PROGRAMMATION

KIT DE DEVELOPPEMENT SQL

Le kit de développement du serveur SQL d'Ashton Tate/Microsoft, plate-forme logicielle basée sur MS OS/2 qui fournit un ensemble de fonctions de haut niveau à l'attention des développeurs de bases de données travaillant dans un environnement de réseau local, commence à être livré par les deux sociétés au prix de 23 600 F TTC. Le kit se compose d'une version provisoire du logiciel, d'un ensemble de documentations des bibliothèques d'interfaces API pour le serveur SQL et MS OS/2 LAN Manager.

Destiné aux travaux de développement, le kit incorpore également un coupon qui permettra, pour un prix de 3 540 F TTC, de passer à la version définitive du serveur SQL. ■

Pour plus d'informations cercle 26

LOGICIELS

LA COMMUNICATION INTER-LOGICIELS

Dès le mois d'avril prochain, Tetracom BVRP, société française d'édition de logiciels, commercialisera un logiciel dédié aux ordinateurs PC et compatibles offrant une solution aux problèmes de communication d'informations entre différents logiciels.

Dirconv permet ainsi de convertir entre eux différents formats tout en gardant les informations contenues dans les fichiers et tout en conservant fonctionnalités et présentation. Il dispose de nombreux formats tels que Word 3, Word 4, Framework 2 Windows, Write, Wordstar, Directory II, Sprint, ASCII, etc. ainsi que Tiff, PCX, Télécopie pour les graphiques. Un format d'échange avec Macintosh permet d'utiliser Dirconv pour transférer des données sur disquettes entre PC et Mac.

Ce logiciel aux performances multiples sera commercialisé au prix de 3 480 F TTC. Affaire à suivre. ■

Pour plus d'informations cercle 27

COMMUNICATION

SERVEUR DE RESEAU PC POUR ENVIRONNEMENT UNIX

Le nouveau logiciel pour serveur de réseau de type SMB (Server Message Block), le SMB Serveur NFS Access de Syntax, est distribué par Interdata.

A partir d'un PC sous DOS qui dispose d'applications réseau compatibles Netbios (RFC 1001-1002), le SMB serveur NFS Access permet d'accéder à des serveurs exécutant le NFS (Network File System) de SUN. Grâce au logiciel NFS Access, chaque utilisateur de PC peut en effet partager les fichiers et les imprimantes des serveurs Unix. Les PC doivent obligatoirement être connectés sur un réseau Ethernet sous TCP/IP.

Quelles soient sous DOS ou Unix, les applications peuvent se partager les données. Ces possibilités offrent une qualité de système multi-utilisateur multitâche SMB. ■

Pour plus d'informations cercle 28

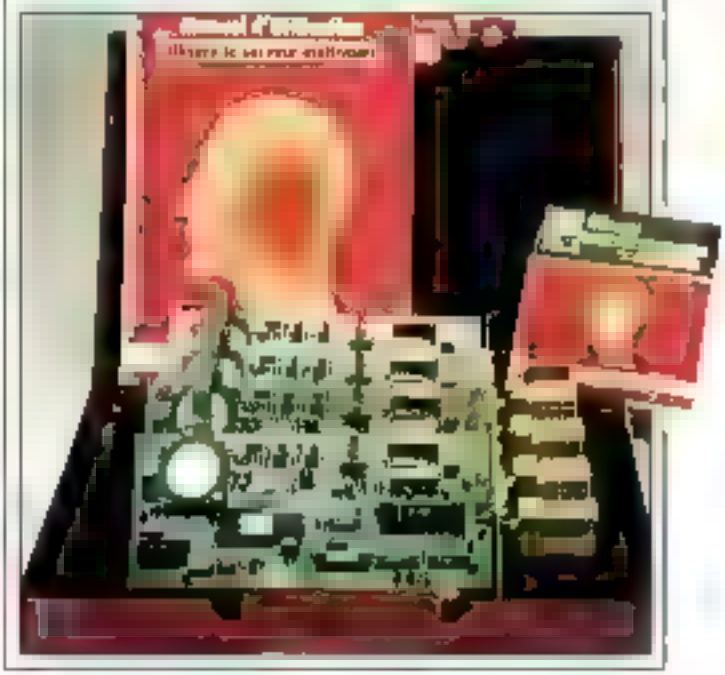
TELEMATIQUE

DE 2 A 4 CARTES MODEMS

Grâce à la création d'un environnement multitâche, le logiciel serveur multivoie Olisem permet la création d'arborescences, la gestion d'une messagerie avec BAL, la génération de masques de saisie, la protection d'un ou plusieurs services par mot de passe.

Le serveur se compose de 2 à 4 cartes modems Cillec 1200/1200 reliées par un bus de liaison et accompagnées d'un logiciel serveur 4 voies temps réel sur le réseau commuté. Ce système offre ainsi la protection d'un ou plusieurs services par mot de passe, une statistique de connexions, une mise à jour à distance par minitel, un éditeur intégré. Cillec le commercialise au prix de 15 328 F TTC (4 voies). ■

Pour plus d'informations cercle 29



MICROS

UNE SOLUTION RESEAU

A l'occasion du PC forum, *A.E.S.* a présenté une solution réseau connectant un 386, un 286 et un PC88 CPAM, intégrant chacun un disque dur de 20 Mo, reliés par le système d'exploitation D. Link 4.11 ou LAN-Smart 5 (compatible NetBios) du constructeur taïwanais Dalex.

La société a choisi les cartes réseaux D. Link de Dalx, car elles présentent l'avantage d'être compatibles 3Com, Novell, IBM, etc.

Une configuration standard reliant trois postes : un PC/AT et deux PC/XT Compan, comprenant les câbles et les cartes de communication est disponible auprès de la société au prix de 37 760 F TTC. ■

Pour plus d'informations cercle 30

TANDON 386 16/40

29 995 F TTC SA VALEUR CE N'EST PAS SEULEMENT SON PRIX.

[illegible]

Tandon

La révolution permanente

RENVOYEZ CE COUPON POUR PLUS D'INFORMATION

Nom Société Ville

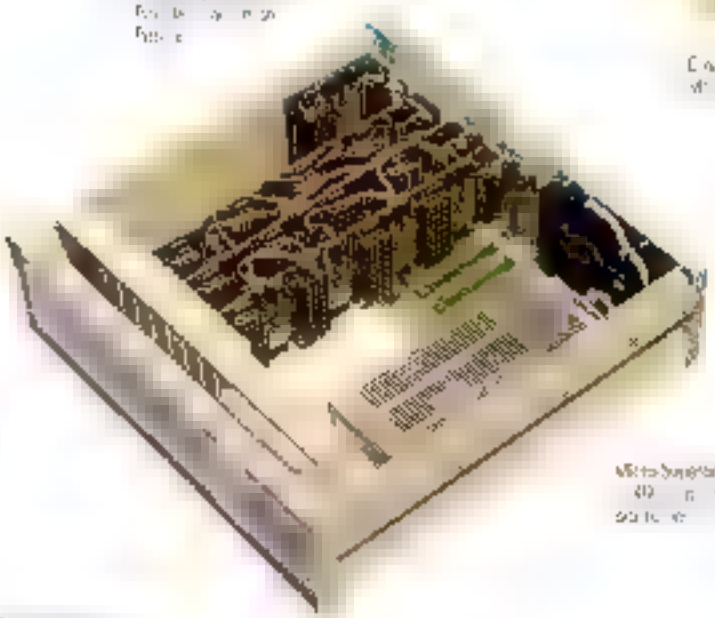
Adresse Code postal Tel

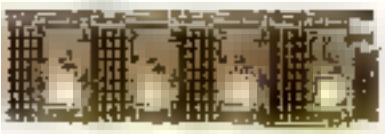
SERVICE-LECTEURS N° 240

vous propose les systèmes

VOLVOX FORMIDABLES ACCÉLÉRATEURS D APPLICATIONS
basés sur les TRANSPUTERS et le logiciel Volvox-Par

VOLVOX-PAR
intègre les architectures parallèles dans vos environnements de programmation et langages habituels.





FACTEURS D'ACCÉLÉRATION TYPIQUES 5 A 80, BEAUCOUP PLUS AVEC LE PARALLÉLISME

Domaines d'Applications CAO Calcul Scientifique, Image & Signal Processing, Process Control.
Annonces BD Connexions haut debit Bus VME ou MAC II Capacités mémoires quadruplées
Interface Graphique de Programmation Parallèle, Autres langages Ada Prolog

Distributeurs en France EGAL PLUS (1 45 02 18 00) et RMI (83 98 70 10)

ARCHIPEL S.A. VOTRE PARTENAIRE EN ARCHITECTURES PARALLÈLES
(conception et réalisation logicielles et matérielles)

9 avenue du Rhône 74000 Annecy Tél 50 57 81 32 S.A. au capital de 800 360 R.C.S. Annecy B 339 527 012
31 rue de Verdun 38 55 3824. Meylan Cedex Tél 76 41 19 20 Fax 50 45 81 20 SERVICE-LECTEURS N° 283

LASER
11 PAGES/MINUTE POUR ASAP

ASAP, société d'importation et de distribution de matériel électronique et informatique annonce une imprimante laser : la KX-P4450 de Panasonic. Sa vitesse d'impression est de 11 pages/minute, et grâce à son mécanisme d'impression d'origine Matsushita. Sa résolution est de 300 points par pouce.

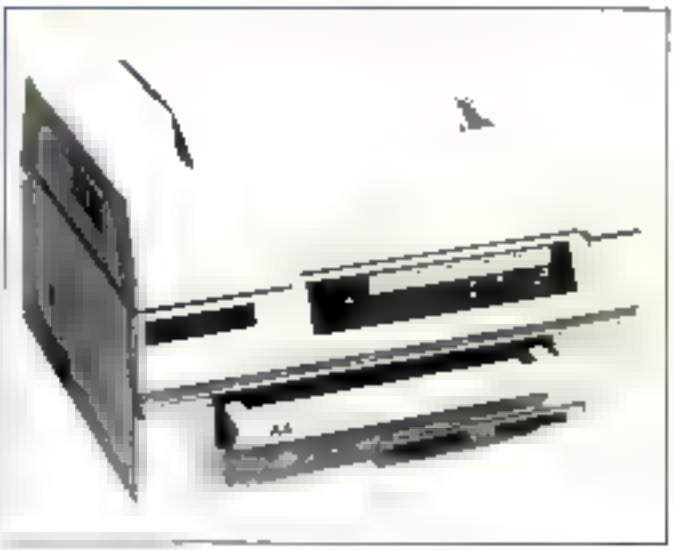
Elle dispose de 9 polices de caractères, dont une police Century à espace proportionnel, fonctionne en mode portrait et en mode paysage. Des cartouches de polices additionnelles peuvent être enfichées.

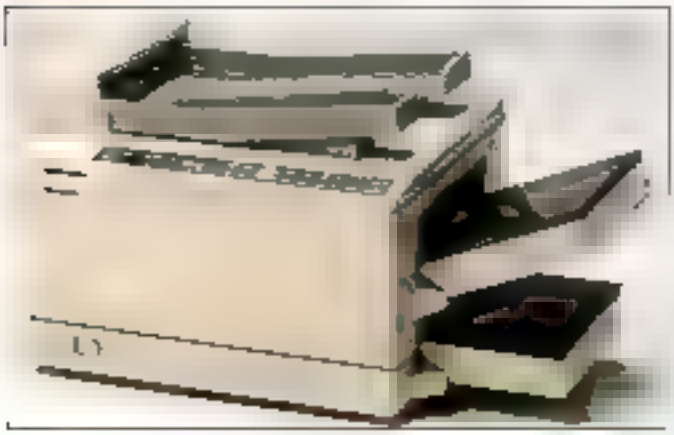
La Panasonic possède un double bac permettant d'imprimer en continu deux fois 250 pages ou d'avoir en réserve deux types de papier différents.

La plupart des standards du marché peuvent être émulés : HP Laserjet + IBM Proprinter, Epson FX286 et Diablo 630. Il est à noter enfin que sa carte contrôleur est bâtie à partir d'un microprocesseur 68000 de Motorola et possède une mémoire centrale de 512 Ko dans sa configuration de base, extensible à 1,5 Mo.

Le prix de ce périphérique est de 28 500 HT. ■

Pour plus d'informations, cercler 31





MATRICIELLE
VERSION MONOCHROME

Fujitsu Europe Limited commercialise une version monochrome de l'imprimante matricielle 24 aiguilles DL 5600. Déjà disponible en couleur au prix de 25 960 F TTC, la DL 5600 est commercialisée 23 010 F TTC dans sa nouvelle version. Les caractéristiques de la DL 5600 sont semblables à sa « consœur couleur » : sa vitesse est de 405 cps à 10 cpi et dispose notamment, en standard, d'un entraînement papier friction et traction, d'un système parking et déchirement à la pliure (tear off), d'un panneau opérateur digital, d'une émulation, d'une impression code barre, de transparents, d'une épaisseur papier de 6 exemplaires. Enfin, il est possible de disposer d'un simple double ou triple bac. Pour plus d'informations, cercler 33 ■

BUREAUTIQUE
DEUX MODELES LCS

La société Wenger Printers AG introduit une nouvelle génération d'imprimantes par page en technologie LCS (principe des cristaux liquides), la famille Wenger 6/1. Cette série est composée de deux modèles : la Wenger 6/ conçue pour le traitement de texte, tandis que l'autre modèle, 6/13, se prête aux textes et aux graphiques, soit à l'édition de bureau.

Les deux imprimantes présentent des caractéristiques similaires : la vitesse d'impression est de 6 pages/minute (A4), la résolution est de 300 x 300 dpi et leurs dimensions maximales sont de 398 x 340 x 230 mm.

Notons de plus que la 6/13 est équipée de deux interfaces : Centronics parallèle et RS232 série. La HP Laserjet Série II est émulée de manière résidante. La configuration de base englobe aussi 6 polices de caractères. Les émulations Diablo 630, Epson FX-85, IBM Proprinter II et HGPL sont disponibles sur cartouche. Enfin, sa capacité de stockage standard atteint 512 Ko et peut être élevée à 1,5 Mo, permettant ainsi la représentation de graphiques pleine page A4. Les prix de ces deux imprimantes sont de 16 048 F TTC (Wenger 6/11) et de 19 538 F TTC pour la 6/13. ■

Pour plus d'informations, cercler 35

IMPRIMANTE
UNE PORTABLE A JET D'ENCRE

GCC Technologies JS vient de créer la filiale GCC Technologies France. Cette dernière propose entre autres produits, notamment en matière d'imprimante, la WriteMore à jet d'encre, 192 dpi, silencieuse, portable et autonome (1,5 kg avec ses 3 batteries rechargeables Ni-Cad).

Cet outil de petite taille (5, x 16,5 x 27,4 cm) dispose des mêmes fontes que la laser PLP ainsi que Fonts Plus (en option). Elle complète l'offre imprimante pour Macintosh. Son prix est de 7 080 F TTC. ■

Pour plus d'informations, cercler 34

MICRO-DIGEST

NOUVEAUX PRODUITS

240 POINTS PAR POUCE
IMPRIMANTE A TRANSFERT THERMIQUE

Japy Hermès complète la gamme d'accessoires de son imprimante à transfert thermique, Hermès 820. Elle peut en effet être dotée d'un introducteur double bac ASF 721/722 évitant ainsi la manipulation de papier et assure l'automatisation du poste de secrétariat. L'ASF 731 simple bac, sur lequel vient s'enficher l'option double bac 722, peut contenir jusqu'à 200 feuilles (80 g/m²) + 100 feuilles par bac). Ces bacs sont ajustables portrait en format A3 et landscape en format A4. Ils autorisent un grammage papier allant jusqu'à 90 g/m². Ce simple et/ou double bac est disponible au prix de 3 304 F TTC pour le modèle ASF 721 et 770 F TTC pour l'option ASF 722.

Cette imprimante à transfert thermique offre une résolution de 240 points par pouce, permettant d'approcher la qualité « laser » pour un prix de 8 608 F TTC. ■

Pour plus d'informations, cercle 35

MEMOIRE
UNITE AMOVIBLE

Pour répondre aux besoins spécifiques en matière de sécurité, de confidentialité et de transport de données, Core International annonce un disque dur amovible de 44 Mo.

Cet outil utilise un emplacement demi-hauteur et le temps d'accès du disque est de 24 ms.

L'AT44P est fourni avec câbles, rails et connecteurs, ainsi que les logiciels d'installation pour DOS, NOVELL 2.1x, 3 COM 3+OPEN, IBM Token Ring, SCO Xenix and PC LAN et de façon générale la plupart des autres réseaux. ■

Pour plus d'informations, cercle 36

PERFORMANCES / PRIX
RAPPORT EXCEPTIONNEL

Sans doute le plus petit du marché 256 X 259 X 82 mm !) - Carte mémoire 10 Mo - 512 Ko RAM - 2 lecteurs 3,5" 720 Ko - Sorties Série, Parallèle, Vidéo - Clavier 84 touches.

Carte-mère 12 Mo avec 640 Ko RAM - 1 lecteur 5,25" 1,2 Mo - 2 Ports Série - 2 Ports Parallèle - Ecran Plasma 640 X 400 - Carte Contrôleur de Floppy et de Disque Dur - Clavier 102 Touches. Livré avec Sac de Transport.

Carte-mère avec fonctions intégrées - 80 286 à 8-16 Mhz - Mo RAM - lecteur 3,5" 1,44 Mo - 2 Ports Série + 2 Ports Parallèle - 3 Slots d'Extension 16 bits - Sortie Série Optique - Contrôleur de Floppy et de Disque Dur - 1 Carte Graphique VGA, CGA - Alimentation 100 Watts - Clavier 102 Touches.

Disquette ACT™ 5,25" DF/DD (par boîte de 10) franco = 3,90 F TTC
Souris 3 Boutons compatible MICROSOFT™ = 355 F TTC
Papier Listing 1 t° 60g (pal 2.500 feuilles) = 240 F TTC

Autres Configurations
Nous Consulter !

Bon de Commande

Veuillez me faire parvenir
Ci-joint règlement global : frais de port < 10 Kg = 80 F ; > 10 Kg = 130 F) de F TTC
N° Carte Bleue — Date d'expiration
Par Chèque ☐ Carte Bleue ☐
Signature

Jamais, dans les meilleurs délais recevez votre documentation sur
Nom, Prénom — Adresse — Téléphone

Logiciels de PAO, Gestion, Comptabilité
Gammes MICROSOFT™ et BORLAND™ disponibles sous 48 H
(Ex : Gestion Commerciale SENATOR™ = 1.150 F TTC !)

Vaste Gamme de Jeux Disponible sur PC

inter composants

58, Rue Notre-Dame de Lorette
75009 PARIS Tél : 45.26.53.45 +

51, Rue de la Vanne
92120 MONTROUGE
Tél : 46.56.80.24

Composants Electroniques
168, Rue Cardinet 75017 PARIS
Tél : 42.29.08.77

Cirrus Informatique
45, Rue Brancion 75015 PARIS
Tél : 45.30.18.54

SERVICE LECTEURS N° 242

HIGH SCREEN 4

Simplifiez vous les Ecrans !

GENERATEUR D'ECRANS, MODE TEXTE ET *GRAPHIQUE*

Tous langages : Basic - C - Pascal - dBase - Compilateurs dBase Fortran - Cobol - Prolog - Assembleur...

NOUVEAU

- High Screen 4 permet l'affichage en mode graphique Hercules, EGA, CGA, VGA.
- Gestion des saisies avec tests.
- Gestion automatique de la souris, menus, saisies et boîtes de dialogue.
- 26 fenêtres imbriquées par écran.
- Les ordres de programmation sont simples et clairs.
- Un outil de maquettage est livré ainsi que de nombreux utilitaires.
- High Screen 4 est livré complet avec exemples et toolbox.
- High Screen 4 est totalement compatible avec High Screen 3.
- Si vous utilisez le gestionnaire de fichiers Hyper File, High Screen 4 permet de visualiser les fichiers directement dans des fenêtres avec scrolling.

PRIX ... HT

Disquette d'évaluation 50 FTTC

Toutes les remises PC SOFT 200 FTTC

PAS DE REMBOURSEMENT SUPPORT TECHNIQUE INCLUS
GARANTIE DE SATISFACTION ... une seule semaine pour tester le produit sans obligation de remboursement ... consultez nos conditions sur le bon de commande
LIVRAISON SOUS 48 heures

High Screen 4 est un élément de ... PC SOFT

PC SOFT

L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DEVELOPPEUR

SIEGE MONTPELLIER 2 rue Castilhon BP 026
34006 Montpellier Cedex
Tél. 67 92 90 90 FAX 67 58 75 99

PARIS 64 Bd Haussmann
75009 Paris
Tel. 47 70 47 70 Telex 290 266 F (MBI)

SERVICE LECTEURS N° 243

LIVIA

Joli nom pour une tornade ! SGBD travaillant sous MS-OS/2, UNIX, MS-DOS, LIVIA introduit, en plus, des notions comme la séparation conceptuelle des schémas internes et externes d'une base de données. Pour décrire et générer un système d'information cohérent, LIVIA dispose du LDD (Langage de Description des Données) et du LDS (Langage de Description du Stockage).

Le LDD regroupe la structure sémantique qu'offre LIVIA et permet la génération topographique de la base.

Décrire les phénomènes qui vont se produire dans la réalité, créer des relations entre les objets de la base (systèmes relationnels, hiérarchiques et en réseau), définir les utilisateurs devant accéder à la base et ceux qui seront considérés comme les administrateurs du SGBD, telles sont les fonctions du LDD LIVIA.

Le LDS définit les fichiers devant recevoir les réalisations. (la base de données peut atteindre 131.072 Mo), le mode d'implantation physique des objets-articles selon 3 méthodes (séquentielle, hash-code, clustered via set), le mode de représentation des objets-relations faisant l'objet de représentations physiques. Pour écrire les sources LDD et LDS, LIVIA dispose de l'éditeur de texte SPEED-WRITER. LIVIA permet de manipuler la base de données à travers 2 principes : le SQL LIVIA, langage de requête qui dispose de MACROS (plus de 80) et l'interface LMD LIVIA qui peut être relogé dans l'application. Le programme est écrit en langage évolué, COBOL, PASCAL, C, etc., et passe par cet interface pour accéder à la base de données. Recenser les accès à la base, effectuer des sauvegardes, restaurer la base, établir les points de reprises, telles sont, parmi tant d'autres, les utilitaires dont dispose LIVIA.

LIVIA, SPEED-WRITER, MS-DOS, MS-OS/2, UNIX sont des marques déposées

IDSOFT

16-22, rue Castagnary, 75015 PARIS **(1) 45.33.59.71**

MICRO-DIGEST

NOUVEAUX PRODUITS

COMPATIBLE
NOUVEL AT CHEZ MITAC

Mitac annonce un nouveau compatible AT le MPC 2386 à microprocesseur 80386 SX « *a été conçu pour concurrencer directement le Deskpro 386 S de Compaq* », déclare Clément un directeur des produits.

La nouvelle machine offre deux fréquences 8 et 6 MHz Disposant d'une mémoire RAM standard de 1 Mo extensible à 16 Mo, et du mode graphique VGA intégré, le MPC 2386 est livré avec la version 3.30A du système d'exploitation MS-DOS, et peut fonctionner sous PC-DOS, C-DOS, OS/2 Xenix 386 Windows 386, etc. Il est d'autre part, doté de six connecteurs d'extension et peut recevoir quatre périphériques

Il est à noter qu'une version du MPC 2386 compatible MCA devrait être commercialisée prochainement. ■

Pour plus d'informations cochez 37

HAUT DE GAMME
PREMIUM : UNE NOUVELLE GAMME DE 386

La nouvelle gamme de systèmes à base de 80386 s'appelle les Premium/386C Afin d'optimiser le 20 MHz AST a incorporé une architecture de mémoire cache sans temps d'attente avec une RAM de 64 Ko à 25 ns. Pour profiter des 16 Mo qu'il supporte sous MS/DOS, le Premium/386C est livré avec AST EMM utilitaire de gestion de la mémoire paginée compatible EMS 4.0). L'utilisateur bénéficie ainsi d'une mémoire accrue Il dispose de 7 connecteurs 1 connecteur 32 bits dédié à la mémoire, 3 connecteurs 16 bits compatibles AT SMART slot pouvant fonctionner en multimaîtres, connecteur 8/16 bits compatible AT et 2 connecteurs 8 bits aux standards XT ainsi que 2 ports série RS 232 C en standard et un port parallèle Centronics Enfin en option le Premium/386C dispose de lecteurs 360 Ko, 1,44 Mo et une sauvegarde de 40 ainsi qu'un écran monochrome, EGA ou VGA.

Notons qu'il n'existe pas moins de cinq modèles livrés avec MS/DOS 3.3 GW-BASIC, un lecteur de disquettes 5"1/4, des utilitaires, des diagnostics et une documentation complète Les prix s'échelonnant de 33 630 F TTC (modèle 300 avec un lecteur 5"1/4 et 1 Mo de RAM) à 79 945 F TTC (modèle 3320 avec un disque dur de 320 Mo et 2 Mo de RAM en standard) ■

Pour plus d'informations cochez 38

O.E.M.
UNE CARTE MERE POUR AT

Prévue pour recevoir le coprocesseur mathématique 80287 la carte mère construite autour du 80286 et référencée WD286-LPM comprend en outre un contrôleur d'unité de disquette de 1,44 Mo, un haut-parleur une horloge temps réel avec batterie de sauvegarde, deux ports série, un port parallèle, un port souris, un connecteur standard 40 broches pour disque dur à interface AT intégrée ainsi qu'un connecteur de bus AT standard.

Ayant les mêmes fonctions que la carte qui équipe l'IBM PS/2 modèle 30-286, elle utilise la technique du montage en surface et est cadencée à 16 MHz avec un temps d'attente de 0,? Elle comporte également quatre connecteurs SIMM permettant l'adjonction de 4 Mo de mémoire système, ainsi qu'un contrôleur graphique VGA 16 bits

« Depuis l'introduction du modèle 30-286, les utilisateurs se montrent intéressés par les systèmes AT ayant les mêmes possibilités que le PS/2 », déclare Dane Schatel vice-président de la division « Integrated Systems » de Western Digital ■

Pour plus d'informations cochez 39

DIGITAL
ARRIVEE DE PC EUROPEENS...

Construites autour des microprocesseurs 80286 et 80386 d'Intel, les Decstations 210 316 et 320 de Digital sont trois ordinateurs personnels fonctionnant sous MS-DOS. S'inscrivant dans le cadre de sa stratégie DECtop, ce lancement concerne le territoire américain, mais devrait être suivi par l'arrivée d'une nouvelle gamme en Europe au cours du deuxième trimestre 89 C'est Tandy qui a été retenu par Digital pour fabriquer ces machines selon ses spécifications aux USA

En ce qui concerne le choix du partenaire européen, la société choisira celui qui possédera toutes les caractéristiques internationales (jeu de caractères) correspondant aux marchés européens et bénéficiant d'un réseau de maintenance déjà bien implanté. ■

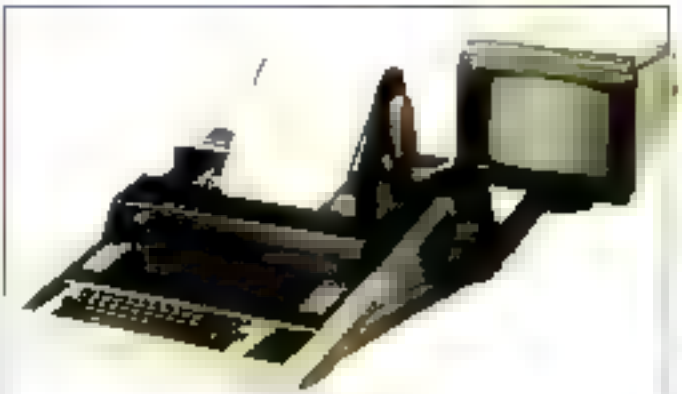
Pour plus d'informations cochez 40

APPLICATION

CAISSE ENREGISTREUSE ET/OU PC

La société Range France présente un terminal destiné au commerce de détail : R-CASH. Il mêle les spécificités d'une caisse enregistreuse et d'un PC compatible. Cet outil autonome ou utilisé en réseau local ou systèmes multipostes est basé autour d'une carte mère XT 8088 à 4 - 7 - 8 MHz avec 512 K de mémoire centrale en standard et peut s'étendre jusqu'au 80386 à 25 MHz avec 4 Mb RAM. « Enfin du classique lecteur de disquettes 5,25 jusqu'au disque de 340 Mb, en passant par le format 3,50 » et les sauvegardes sur bande : toutes les données peuvent être enregistrées, stockées, transportées, et la configuration mise en place sur le point de vente pourra ainsi correspondre exactement aux besoins de l'utilisateur » précise le directeur général, Gérard Gallo. ■

Pour plus d'informations, cherchez 41



TERMINAUX

CINQ PRODUITS TELEX

La nouvelle gamme de téléimprimeurs adaptée au service Télex de Telic Alcatel se compose de cinq produits compacts couvrant les besoins de faibles ou importants trafics. Les trois premiers modèles, TL 51, TL 52 et TL 53, disposent de caractéristiques propres. Notons par exemple que le TL 52 « offre davantage de fonctions de préparation de textes, qu'il possède une mémoire plus importante et un automate d'envoi plus puissant permettant l'envoi en décalage horaire ainsi que la multidiffusion (jusqu'à 35 destinataires pour une seule opération).

Enfin, disposant d'un accès péri-informatique, les deux derniers téléimprimeurs (TL 52 SD et TL 53 SD), sont ouverts « au monde informatique » interne à l'entreprise. Pour plus d'informations, cherchez 42 ■

COMMUNICATION

NOUVELLE LIGNE DE TERMINAUX

Dans le cadre du renforcement de son offre « périphériques », SMO bureautique annonce la distribution des terminaux clavier-écran Xumise de Xebec.

Plusieurs modèles composent la gamme : le Xumise 1 ou 2 (terminal ASCII, terminal ANSI, etc...), le Xumise 220 (terminal compatible DEC VT 100 VT131 VT220) et le Xumise PC (terminal de réseau de micro-ordinateurs, incluant une unité centrale compacte compatible XT ou AT 286, avec ou sans disquette et avec ou sans disque dur ; leurs prix s'échelonnent entre 5 723 F TTC et 8 416 F TTC (prix non communiqué pour le Xumise PC).

Ils s'adressent plus particulièrement aux OEM, aux intégrateurs de systèmes multipostes ou de réseaux et aux utilisateurs finals dans des environnements informatiques lourds. ■

Pour plus d'informations, cherchez 42

MÉMOIRE

CARTE MULTI-FONCTION 16/32 BITS

La carte RamQuest Extra 6/32 est une carte multifonction capable de supporter tout système à base de bus micro-channel 16 ou 32 bits, dont les IBM PS/2 modèles 50, 50z, 60, 70 et 80.

Sa mémoire peut être étendue jusqu'à 8 Mo par adjonction de barrettes SIMMS de 1 Mo ou 256 Mo et peut fonctionner avec 0 temps d'attente en utilisant le DOS backfill.

Elle est fournie en standard avec un port et un câble série ainsi qu'un port parallèle.

En outre, comme l'ensemble de la nouvelle série de cartes mémoire d'Orchid Technology, elle est accompagnée d'un logiciel permettant de configurer la mémoire en disque virtuel, spool d'imprimante, et disque antémémoire. ■

Pour plus d'informations, cherchez 44

SEQUENTIEL INDEXE

HYPER FILE

Simplifiez vous les Fichiers.

Séquentiel indexé convivial, Multi Clés Multi Langages

Fonctionne avec Quick Basic V7 h
V4 Quick C Turbo C MS C Turbo
Pascal V4 et V5
Hyper Analyst 2 livré gratuitement, permet de définir simplement le dictionnaire des données, les fichiers, les éléments d'analyse, convertir un historique des modifications et même des fichiers de relevés mensuels.
Hyper File gère jusqu'à 8 clés par fichiers. Jeu simples ou composées.
La programmation est simplifiée à l'extrême : les ordres sont en français : IMPRIMER, ENSUIVANT, AJOUTE, ... Les ouvertures de fichier sont automatiques il n'y a plus de FIELD en Basic, plus de STRUCTURE en Pascal, et le C devient simple.

Hyper File protège vos fichiers contre les pannes de courant, un utilitaire maintient vos fichiers de données en cas d'évolution de la structure (ajout d'une rubrique).
Un autre utilitaire aide à la mise au point en permettant la visualisation au clavier du contenu de vos fichiers selon différents critères.
Et bien sur, pas de redevances à verser, livré avec de nombreux exemples.

4 900 F HT

Options d'évolution 10 et 20 %

Hyper File est un produit de la gamme Hyper Atelier Logiciel PCSOFT

NOUVEAU

HYPER PRINT

Simplifiez vous les Etats !

Générateur d'états, listes et étiquettes

Dessinez votre état à l'écran ou imprimé
Fonctionne avec des fichiers de type dBase et Hyper File (C Pascal et Basic)
Fonctions de calculs, totaux, sous-totaux, cumuls.
Gère les en-têtes, les pieds de page, les fins de document.
Gère les attributs d'impression gras, condensé, souligné.
Hyper Print peut être appelé depuis un programme.
Très simple, convivial et rapide à mettre en œuvre avec de nombreux exemples.
Et bien sûr, pas de redevances à verser.

4 900 F HT

Options d'évolution 20 et 30 %

Hyper Print est un produit de la gamme Hyper Atelier Logiciel PCSOFT

GENERATEUR D'ETATS

Tous les drivers PCSOFT 200 FTTC

SIEGE MONTPELLIER 7 rue Castilhon BP 026
34006 Montpellier Cedex
Tél 67 92 90 90 FAX 67 58 75 99

PARIS 34 Bd Haussmann
75009 Paris
Tél 47 70 47 70 Telex 290 266 F (MBI)

PC SOFT
L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DEVELOPPEUR

SERVICE LECTEURS N° 245

MICRO-DIGEST
NOUVEAUX PRODUITS

FRANÇAIS
SGBD SOUS MS-WINDOWS

S'adressant aussi bien aux informaticiens qu'à l'utilisateur final Clio est le premier SGBD mainframe et micro porté sur PC sous MS-Windows.
Développé par Syseca, il nécessite un PC ou compatible de niveau AT minimum, de 7 Mo sur disque ainsi que de MS/DOS 3.X et Windows 2.0 et dispose notamment d'un L4G évolué procédural et structuré, d'un dictionnaire de données, du macro-générateur etc.
Clio a été développé pour répondre aux différents besoins de l'entreprise : la productivité, la convivialité (donnée aux utilisateurs finals une autonomie de création et de gestion de leur propre base de données, et des possibilités d'interrogation) et la sécurité des données et des investissements de développement. Son prix est 2 240 F TTC.
Une interface SQL devrait prochainement faire évoluer Clio, ainsi qu'une faculté de répartition sur réseau local. ■

Pour plus d'informations, cercler 45

RESEAUX
DISPONIBILITE D'OMNIS QUARTZ MULTIPOSTE

Destiné plus particulièrement aux IBM PS/2 AT et compatibles sous Windows, le SGBD Omnis Quartz de Aware est désormais disponible en version multiposte.
Cette évolution permet au développeur de mettre en place de manière rapide des applications de gestion de données, et de la même sorte l'utilisation extensive des fonctionnalités de Windows apporte à l'utilisateur une compréhension et une utilisation immédiate de ces applications.
Omnis Quartz prenant automatiquement en charge la gestion des conflits d'accès au niveau d'un enregistrement, les applications développées avec la version monoposte sont directement compatibles avec la version multiposte. La version multiposte fonctionne sur les serveurs compatibles Net Bios (Token Ring, Novell, 3COM etc.). La version standard (3 postes) est commercialisée 14 750 F TTC. Des postes supplémentaires peuvent être ajoutés à la version standard dans la limite de 25 utilisateurs. ■

Pour plus d'informations, cercler 46

DEVELOPPEMENT
SGBDR SOUS UNIX/386

Outil de développement d'applications, gestionnaire de bases de données, grilles d'écran de consultations, langage de 4e génération interfacé avec le langage C : ce sont quelques-unes des fonctions du Système de gestion de bases de données relationnel de la société Relational Technology : Ingres.
Une nouvelle version de cet outil est à présent disponible : Ingres sous Unix : Ingres/386. Elle fonctionne sur micro-ordinateurs Compaq 386 ou compatibles, sous le système d'exploitation interactif Unix 386/ix version 1.0.5 ou supérieure.
Cette évolution devrait apporter un plus pour le développement d'applications complexes de production. Ingres/386 autorise par exemple l'accès aux bibliothèques du langage C disponible avec le système de développement Unix 386. ■

Pour plus d'informations, cercler 4

BUREAUTIQUE
LOGICIEL MULTILANGUE

Plus particulièrement destiné aux créateurs de documents multilangues, comme les sociétés de traduction, les organismes internationaux ou les services d'exportation, le logiciel Xerox ViewPoint multilangue permet à la fois de concevoir, transmettre, archiver, modifier et imprimer des documents, incluant textes et graphiques dans près de 40 langues, à partir d'un même poste de travail : la Xerox 6085. Pour toutes les langues, la saisie est facilitée par des claviers virtuels affichés à l'écran, le multifenêtrage de ViewPoint autorisant l'ouverture simultanée de plusieurs documents, la copie d'informations entre eux, la juxtaposition et les transferts, quelles que soient les langues utilisées, simultanément ou non. Rank Xerox le commercialise 15 340 F TTC pour le chinois ou le japonais et 7 080 F TTC pour les autres langues. ■

Pour plus d'informations, cercler 48

APPLICATION
COMPTABILITE ET GESTION COMMERCIALE SOUS UNIX

Le logiciel de comptabilité et de gestion commerciale Hal'Line Plus de la société Hal est désormais disponible sous les versions Unix d'IBM, Alcatel, Olivetti et Microsoft.
Rappelons que Hal'Line Plus comporte les modules de gestion comptable, analyses et statistiques, gestion des commandes clients et fournisseurs, tenue des stocks, gestion des nomenclatures, suivi de la facturation et paie.
Grâce à sa nouvelle version 2.4, le logiciel apporte quelques nouveautés notamment : la possibilité de travailler dans 99 sociétés différentes au lieu de 9 précédemment ; l'utilisation et accroissement des fonctionnalités du module de statistiques de ventes et du générateur d'états ont été simplifiés ; édition du contrôle de saisie n'est plus obligatoire si les mouvements concernés ne sont pas gérés dans l'application ; la possibilité de définir dans une même application les listes standards et les fichiers paramétrables à partir desquels différentes analyses peuvent être éditées. Enfin, Hal'Line Plus intègre les modifications comptables légales de la nouvelle loi. ■

Pour plus d'informations, cercler 49

l'Organiseur II

990 F!

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications*, Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques*, Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes, Calculatrice, Horloge et Calendrier.

NOUVEAU !

Small is beautiful

Le clavier alphanumérique Psion présente des caractéristiques ergonomiques : 78 x 82, 66 et même 80 touches, écran graphique alimentation par accumulateurs ou secteur (fournis). Programmation entière compatible. Disponible en imprimante 80 en quantités limitées. Réservez la vôtre maintenant. Prix : 2490 F ttc.

L'imprimante P350 avec lecteur de carte magnétique optionnel

Organiseur II mesure 14 x 78 x 29 mm et pèse 250 g

Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible par tous : 990 FF**

Un port de 10 broches permet de le connecter à d'autres périphériques

NOUVEAU TOP FINANCE

Logiciel de gestion de comptes bancaires et calculs financiers

IBM PC

Macintosh

Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant

PSION

SERVICE LECTEURS N° 248

Importateur exclusif

7-9, rue des Petites Ecuries 75010 Paris
Tél. (1) 45.23.21.12 Télex 281941 F Télécopie 45.23.02.37

Je désire recevoir une documentation sur l'Organiseur II

Société

Nom

Adresse

Téléphone

MICRO-DIGEST

NOUVEAUX PRODUITS

PLANIFICATION
GESTION DE PROJET

Mensoft vient de conclure un accord d'édition avec Computer Associates portant sur Super Project Expert (SPE). Ce produit se situant dans la catégorie des outils d'aide à la décision pour le suivi et la gestion des ressources permet à Mensoft d'élargir son offre produit.

L'objectif de cet outil étant d'aider une entreprise dans la gestion de ses projets pour atteindre les objectifs définis le plus vite possible à un coût minimal. SPE offre la possibilité de travailler en mode « simulation » et peut être utilisé en mode débutant intermédiaire ou expert. De plus l'utilisateur peut à aide d'un langage de macro-commandes créer ses menus et automatiser un enchaînement de fonctions, créant des applications personnalisées.

Super Project Expert possède de nombreuses fonctions notamment le recours à des outils tels que le schéma de PERT le diagramme de GANTT les plans et les schémas de la structure de base du travail et ressources par chaque tâche et les ressources permettant de visualiser le projet sous différents aspects. Il offre également la possibilité de comparer le planning de base à celui en cours etc. SPE fonctionne dans l'environnement Mensoft MOD (pour MS-DOS) dans environnement Mensoft POLYMOD2 pour MS-DOS et dans environnement Mensoft POLYMOD2 (pour OS/2) en mode multipostes sur plusieurs terminaux (jusqu'à 8).

La version OS/2 est disponible au prix de 7 995 F TTC. ■

Pour plus d'informations, composez 51

LEGALITE
GESTION DE PAIE

Dans le cadre de la nouvelle législation concernant la paie Micrograd présente les innovations de son logiciel de paie fonctionnant sur IBM PC/PS et compatibles : Graffiti. On peut noter dans cette version les nombreuses et non moins appréciables évolutions quant à la présentation du bulletin de paie.

Graffiti permet également d'exporter le journal des charges et le journal des salaires en format Sylk et en format texte cette liaison externe permet entre autre la récupération des fichiers du logiciel de comptabilité Crocus. ■

Pour plus d'informations, composez 52

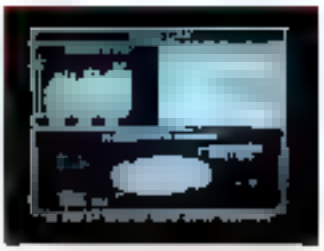
LOGICIEL
DE GPAO...

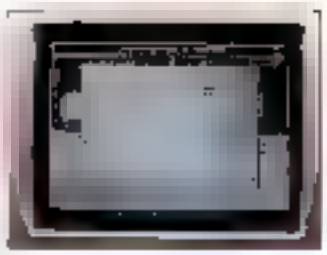
Destiné aux PME-PMI ayant une activité de production ou d'assemblage, SIA vient de développer un progiciel de GPAO Proxima. La méthode de planification suivie par ce logiciel est MRP 2 Management des ressources de la production. Il intègre à la fois le programme directeur de production le calcul des charges, la trace des besoins et les priorités. Progiciel de GPAO, il s'agit également d'un outil de simulation de gestion d'une entreprise dont les objectifs sont accroissement de la productivité amélioration du service clients et une meilleure gestion des stocks.

Les fonctions de Proxima sont les suivantes : gestion des ventes, gestion des achats, gestion des stocks et gestion de production. Il fonctionne sur IBM ou compatible PC AT ou PS sous système d'exploitation MS-DOS version 3.3 et possédant une mémoire centrale de 512 Ko et un disque dur de 20 Mo. Le prix de chaque module s'échelonne de 7 700 F à 35 400 F TTC. ■

Pour plus d'informations, composez 53

GESTION
LA PREVISION FINANCIERE





Agrès Charis système expert en analyse financière et Alcée générateur de systèmes experts Acaste France présente Danaos, un autre système expert dédié à la prévision financière et conçu pour aider à bâtir l'ensemble des documents prévisionnels nécessaires à la bonne gestion d'une entreprise.

Tel outil de simulation étudie à la fois la faisabilité des options stratégiques de l'entreprise sur le plan financier construit un compte de résultats prévisionnels et décrit l'évolution des équilibres financiers de l'entreprise selon différentes hypothèses de croissance de gestion courante et de financement.

Ses états de sortie comprennent différents documents tels que bilans prévisionnels, formatés pour permettre utilement leur analyse par Charis, un compte de résultat prévisionnel, un plan de financement sur deux ans des représentations graphiques de l'évolution des postes saisis et de certains soldes intermédiaires de gestion.

D'autres produits viennent compléter l'offre d'Acaste : E de codage et de lecture automatique des lasses usuelles ainsi que Jabi un système expert destiné aux banques. ■

Pour plus d'informations, composez 53

AVIS

Ouverture de 2 nouveaux PENTASONIC

COLMAR

28, rue Gay-Lussac - Z.I. Nord - 68000 COLMAR

Tél. 89.23.94.28

Ouvert du lundi au samedi de 8 h à 12 h et de 14 h à 19 h

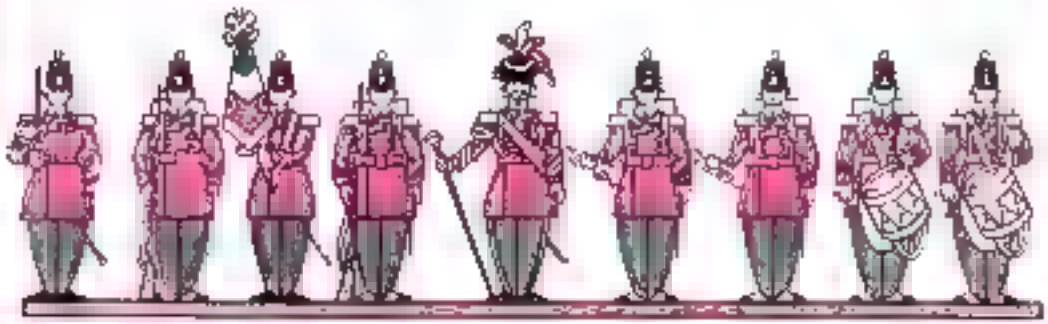
MONTPELLIER

3, rue Rondelet - 34000 MONTPELLIER

Tél : 67.58.30.31

Ouvert du mardi au samedi de 9 h 15 à 12 h et de 14 h à 19 h

PENTASONIC, LA LIBERTE D'ENTREPRENDRE



RESEAU

RESEAU LOCAL INDUSTRIEL

Conforme au standard Ethernet IEEE 802.3, le réseau Factor 802.3 à 10 Mbps est une nouvelle solution que propose la société Aptor.
Le réseau Factor peut désormais utiliser plusieurs supports de transmission : câble coaxial, câble fin ou à fibre optique. Il présente tous les services d'un réseau local industriel ouvert (redondance, protocoles API etc.) sur une topologie normalisée.
Pour les applications en temps réel, notons que Factor 802.3 dispose en option, du protocole d'accès CSMA/DCR.
Rappelons enfin que l'association Factor/Netware de Novell offre tous les services d'un réseau de PC et permet l'ouverture vers les réseaux informatiques tels que SNA, TCP/IP, Token Ring, etc.
Après le réseau Initial, Factor à 2 Mbps, le nouveau réseau local permet à la société grenobloise Aptor de viser le marché européen. ■

Pour plus d'informations, cerdec 54

TOKEN RING

LA CHARTE DE L'OPEN TOKEN FOUNDATION

L'*Open Token Foundation* (OTF), consortium de l'industrie réunissant fabricants et utilisateurs de réseaux Token Ring, a annoncé une charte ayant pour objectif de promouvoir la compatibilité entre les produits de multiples constructeurs de réseaux locaux Token Ring basés sur l'IEEE 802.5 et de futurs réseaux Token Ring basés sur le FDDI (Fiber Distributed Data Interface).
« En assurant un support au développement de systèmes ouverts basés sur la technologie Token Ring de constructeurs neutres, en créant un forum pour les membres afin de discuter de l'implémentation et des issues techniques, en augmentant le taux de connaissance de la technologie à la fois des produits et des constructeurs Token Ring, et en ouvrant un forum aux utilisateurs pour exprimer leurs exigences en matière de nouveaux produits relatifs au réseau, l'OTF pourra lancer l'interopérabilité du produit... »
Vingt-trois sociétés étaient présentes lors de cette première réunion parmi les membres élus au meeting figurent Robert Madge, président de Madge Networks ltd. en tant que Chairman, Bill Swift, directeur des produits Token Ring chez 3Com, en tant que trésorier, et Richard Bennett, directeur du marketing réseau chez Memorex Telex, en tant que secrétaire. ■

Pour plus d'informations, cerdec 55

PERIPHERIQUES

CARTE MODEM

Kortex introduit avec V32 sur réseau téléphonique commuté sous la forme d'une carte modem intégrée hautes performances Kortex 9600. Cette dernière-née fonctionne sur IBM PC/PS et compatibles, répond aux avis V21 (300 bps full duplex), V22 (1 200 bps full duplex), V22 bis (2 400 bps full duplex), V23 (1 200/75 bps réversible), V32 (9 600 bps full duplex) et intègre les protocoles de correction d'erreur MNP 3 et 4 ainsi que le protocole de compression de données MNP 5.
Elle permet ainsi des connexions sur RTC à 9 600 bps et jusqu'à 19 600 (fichier ASCII en MNP 5), soit une réduction sensible des coûts de communication.
La carte est livrée avec son logiciel de communication KX-Com Pro mais également avec les logiciels KX-Master et KX Transfert.
Elle permet ainsi, entre autres applications, l'émulation minitel, TTY, VT52 et VT 100, le transfert de fichiers de 300 à 9 600 bps selon les protocoles XModem, YModem, YModem Batch Compuserveb, Kermit KX-Com, les connexions à Transpac et aux sites centraux en mode synchrone/asynchrone etc.
Son prix est de 7 700 F TTC. ■

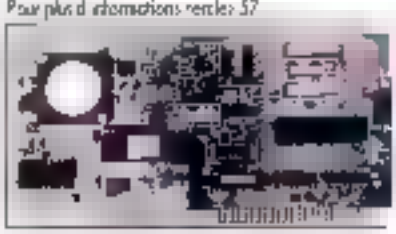
Pour plus d'informations, cerdec 56

MODEM

CARTE 1200/1200

Travaillant en V22, V22 et V23 appel/réponse automatiques, la nouvelle carte modem 1200/1200 pour PC d'Olitec est commercialisée au prix de 2 384 F TTC.
Elle reconnaît automatiquement le format et la vitesse du chalogue et possède une mémoire non-volatile. La 1200/1200 est équipée d'un PAL et offre à l'utilisateur un 5e port de communication (COM 5) définissable à une adresse spécifique client.
En option, grâce à leur bus de liaison intermodem, plusieurs cartes de ce type peuvent être connectées sur la même ligne. ■

Pour plus d'informations, cerdec 57



PARIS LYON MARSEILLE NANTES MONTPELLIER · COLMAR

PENTASONIC

LES LAPTOPS SONT CHEZ PENTASON C

ENERGY LAPTOPAT

7504F/HT

8900F TTC

PCT AT 286

16011F/HT 18950F TTC

Mo de RAM

PC AT 386

26695F/HT 31560F TTC

4 Mo de RAM

OPTICAL MOUSE

AVEC DR HALO SOFTWARE INCLUS

CARACTERISTIQUES

548F/HT 650F TTC

ROLLER BALL. LE CLAVIER INTE..IGENT

350 F
390 F

1190F/TTC

ENERGY SUPER 386 SYSTEM

SA VOCATION
PUISSANCE ABSOLUE

18670F/HT

22145F TTC

CARACTERISTIQUES

MONITEURS TRI-MODE 14" et 15"

HERCULES BLANC

995F/HT

1180F TTC

FLAT SCREEN

TRI-MODE

Ecran 14	vert	EM4DV	1350 F/TTC
Ecran 14	ambre	EM4DA	1390 F/TTC
Ecran 14	blanc	EM4DB	1390 F/TTC
Ecran 15	vert	EM5DV	1590 F/TTC
Ecran 15	ambre	EM5DA	1690 F/TTC
Ecran 15	blanc	EM5DB	1690 F/TTC

LASER PP8 CENTRONICS

SOPHISTICATION ELECTRONIQUE

PP8 émulation IBM 256 Ko mémoire **13390F/HT** 15880F TTC

PP8 H émulation HP-LASERJET + 1,5 Mo supmoire **16690F/HT** 19795F TTC

CARACTERISTIQUES

Cartouche d'encre	350 F	Développante pour 3000 car.	6740 F	Cartouche	1990 F
Interface parallèle	670 F	Interface série pour PP8	1790 F	Papier	4895 F

DISQUETTE 5" 1/4

2,85F/TTC*

DISQUETTE 5" 1/4

HAUTE DENSITE 1,2 Mo

14,00F/TTC

DISQUETTE 3" 1/2

DF-DD **9,90F/TTC** BULK

HAUTE QUALITE POUR IBM APPLE etc

HD 1,44 MO **39,00F/TTC**

CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE 6 MOIS GRATUITS sur les 6 pièces 286 - 386 et PP8

ORDINATEURS COMPATIBLES AT

WENDY-AT 286 TURBO

LA PUISSANCE VERTICALE

ZERO WAIT STATE

6990F/HT 8290F/TTC

La Configuration «Professionnelle»

11470F/HT 13603F/TTC

CARACTERISTIQUES

BABY WENDY AT 286

ENCORE PLUS COMPACTS, TOUJOURS PLUS RAPIDES

ZERO WAIT STATE

ORDINATEURS COMPATIBLES XT

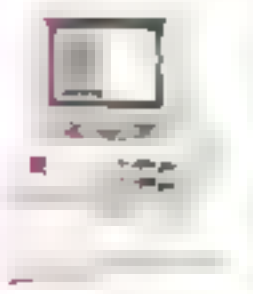
WENDY XT TURBO 10 MHz

L'ASCENDANT VERTICAL

3364F/HT 3990F/TTC

PROFESSIONNELLEMENT VOTRE

CARACTERISTIQUES



BABY WENDY XT TURBO 10 MHz

2850F/HT 3380F/TTC

CARACTERISTIQUES

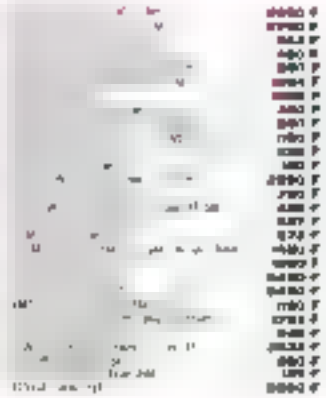
FLEXSCAN E20 8*60

14" très lumineux, à pied pivotant et inclinable

SUPER MULTISYNC

5050F/HT 5990F/TTC

CARTES ADD ON



MONITEURS COULEURS EGA 14

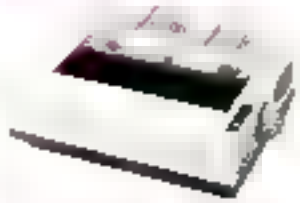
3284F/HT 3895F/TTC

IMPRIMANTES PANASONIC

TAILLEES DANS LE GRANIT

KXP 108 **1085F/HT**

KXP 1595 **5985F/HT**



KXP 1540 **7985F/HT**

EASY BOB 735

L'EXORCISEUR DE LIAISONS RS 232 C

895F/HT

CARACTERISTIQUES

HANDY SCANNER

INCROYABLE !

1995F/TTC

1682F/HT

PENTA 8

PENTA 13

PENTA 16

PENTA 13002

PENTA 44000

PENTA 69007

LA GAMME PROFESS ONNELLE AMSTRAD

PC 2086

CONÇUS POUR REPONDRE AUX BESOINS DU FUTUR

6590F HT 7815F TTC

Le PC 2086 est fait, mais pas uniquement, pour [illegible] Tous les composants et les machines permettent [illegible] gamme PC 200. Equipé [illegible] PC 2086 [illegible] de 30 Mo avec un temps d'accès [illegible] ms. Il peut [illegible] pour une [illegible] Mo. Il peut [illegible] pour une [illegible] VGA

CARACTERISTIQUES : Processeur [illegible] Mo de RAM (extensible [illegible] Ko optionnels jusqu'à 2Mo), compatible VGA avec [illegible] Ga [illegible] Ko, supporte [illegible] Mo [illegible] Mo [illegible] Mo

LES DECISIONS D'UNEXPO

Les membres de l'Association des constructeurs, importateurs et prestataires de services dans le domaine de la bureautique et des telecommunications en vue de l'optimisation des salons organises dans ce secteur d'activite viennent de prendre en commun un ensemble de decisions qui renforce leur volonte de jouer un rôle preponderant dans les choix et l'organisation de salons professionnels afin de defendre les interets des constructeurs et des visiteurs qui sont leurs clients.

Les quarante membres de l'association ont constate un manque d'informations et d'organisation trois mois avant le debut d'un salon, ce qui les plonge dans des difficultes de choix et de decisions...

Unexpo a donc exige aupres des organisateurs de salons de printemps Sicob et Sepic que des le mois d'avril prochain, une seule date ainsi qu'un seul lieu geographique soient retenus pour ces deux manifestations.

Enfin, d'ici la fin de ce mois de mars, Unexpo deposera un cahier des charges regroupant ses demandes en matiere de salon pour l'annee 90 : « Un salon plus specialise en micro-informatique au premier semestre et un autre plus generaliste au second, auquel il sera necessaire de conferer une dimension internationale. »

BORDEAUX
14-17 MARS

Intelligence dans les reseaux : le 1er colloque international sur l'intelligence dans les reseaux est patronne par l'UIT (Union internationale des telecommunications) et le ministere des Postes, des Telecommunications et de l'Espace.

Il est organise par la SEE (Societe des electriciens et des electroniciens), l'IREST (Institut de recherches économiques et sociales sur [illegible] (Institut de l'audiovisuel et des telecommunications en Europe) et [illegible] pour le developpement de l'electronique dans le [illegible] France Télécom (Conseil régional d'Aquitaine). Cette conférence internationale a pour but d'ouvrir un large debat entre les usagers, les constructeurs de materiel informatique et de telecommunications, les societes de services et les operateurs [illegible].

Rens. : ADERA B.P. 49
33166 St-Medard-en-Jalles Cedex
Tel. : [illegible]

LYON
15-18 MARS

Industria, pour l'edition 88, le Salon de la productique reunira ce qui se fait de nouveau dans les domaines suivants : CAO, DAO, FAO, robotique, automates programmables, conception C.M., MAO (maintenance assistee par ordinateur), imagerie industrielle, telecommunications et progiciels scientifiques et techniques. Cette manifestation fera partie integrante des journees professionnelles de la Foire internationale de Lyon.

Rens. : Sepet-Euroexpo
[illegible]
Tel. : [illegible]

[illegible]

PARIS
6-10 MARS

Séminaire destiné aux industriels concernés par l'application de la methode des éléments finis. Cinq jours pour 9 990 F HT.

Rens. : [illegible]
[illegible]
[illegible]
94126 Fontenay-sous-Bois Cedex
Tél. : (1) 48.76.39.39

PARIS
13-17 MARS

L'Ecole nationale des Ponts-et-Chaussées organise une session de formation [illegible] au langage C et aux developpements d'applications professionnelles. Le montant de ces deux jours est de [illegible].

Rens. : [illegible]
[illegible]
75007 Paris
Tél. : (1) 42.60.34.13, poste 7300

PARIS
22-23 MARS

Un séminaire sur l'application des nouvelles technologies dans l'entreprise et leurs applications sociales, économiques et [illegible] bionnelles, destiné aux directeurs généraux, financiers et informatiques, animé par Alain Dauphars.

Rens. : Ecopocom Institut
42-46 rue Maderic
[illegible]
Tel. : [illegible] 56 31 00

MONTPELLIER
22-24 MARS

Image de synthèse : Salon sur l'image de synthese scientifique et le « monde » de la videographie.

Rens. : Maison de la Géographie
17 rue Abbe-de-l'Epee
34000 Montpellier
Tel. : [illegible] 46 10

[illegible]

PARIS
17-28 AVRIL

Le Sicob (Salon international d'informatique, télématique, communication, télécommunications, organisation du bureau et bureaubique) et T 89 (manifestation sur le thème de la communication d'entreprise) sont regroupés en une seule manifestation. Elle se tiendra au Parc des Expositions de Paris-Nord-Villepinte et s'appellera Sicob. Une section autonome dédiée à la communication fera l'objet de prestations, de communications et de promotions spécifiques.

Rens. Sicob, 4, place de Valois 75001 Paris. Tél. (1) 42.61.52.42

ANGERS
25-27 AVRIL

SEIPRA le Salon de l'électronique industrielle de la productique, de la robotique, de l'automatisation et de la mesure a pour vocation d'être l'interlocuteur entre les prestataires et les entreprises et de montrer la vitalité industrielle de l'Ouest atlantique

Rens. Parc des Expositions Route de Paris 49044 Angers Cedex Tél. (16) 41.93.40.50

BORDEAUX
29 AVRIL-8 MAI

Foire internationale de Bordeaux « Les communications » est le thème retenu pour l'édition 89

Rens. Comité des Expositions de Bordeaux, B.P. 55 33030 Bordeaux Cedex Tél. (16) 56.39.55.55

FRANCFORT
9-11 MAI

Infobase 89 Salon international des produits d'informations électroniques.

Rens. Messe Frankfurt 14-16 boulevard Poissonnière 75442 Paris Cedex 9 Tél. (1) 47.70.14.20

PARIS
17-19 MAI

F2I au Parc des Expositions de la Porte de Versailles, le Forum de l'informatique industrielle proposera des nouveautés dans les domaines de la GPAO, la CAO, le concept CIM, etc.

Rens. Infopromotions Tél. (1) 43.44.35.97

LIBREVILLE (GABON)
31 MAI-3 JUIN

Sigma 89 Salon informatique gabonais, matériels et applications.

Rens. BIRP 25, rue d'Astorg 75008 Paris. Tél. (1) 47.42.75.68

AVIGNON
29 MAI-2 JUIN

Neuvièmes journées internationales sur « les systèmes experts et leurs applications ».

Rens. EC2 269-287 rue de la Garenne, 92000 Nanterre Tél. (1) 47.80.70.00

Tél 46.03.38.32
Télex 250752 F
Télécopie 46.05.28.71

5 Avenue du Maréchal Juin
92100 BOULOGNE

LOGICIEL ET MAINTENANCE D'APPLICATIONS

SAMSUNG

La qualité de niveau «Zéro-Défaut» est le prix de la compétitivité de LE MAP

Revendeur agréé Bull

SERVICE LECTEURS N° 287

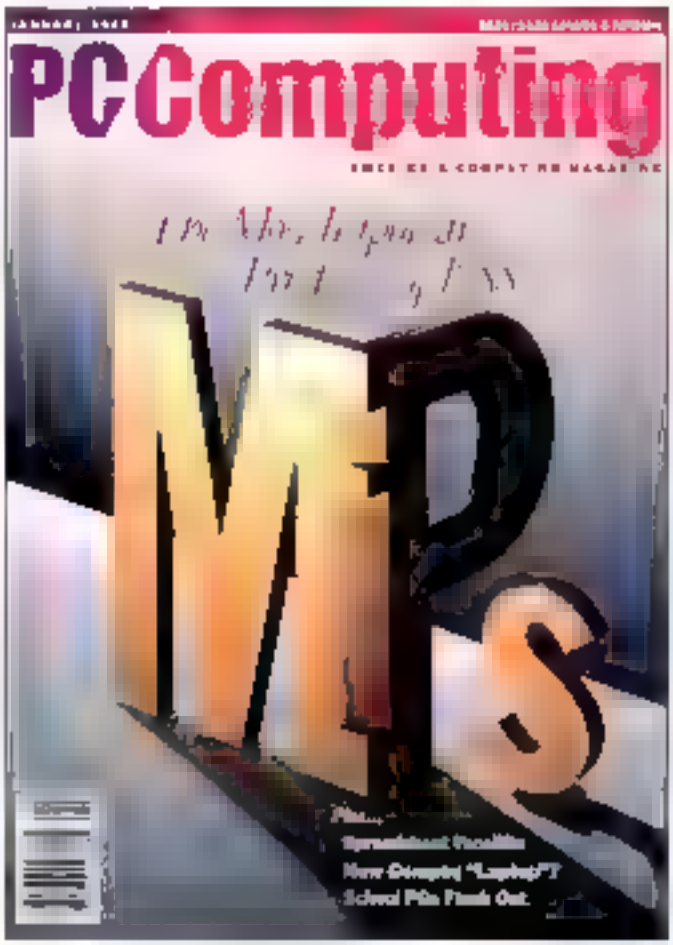
HOSPITAL OU POLICE L'ORDINATEUR PARTOUT

Qu'il s'agisse de mettre sur fiches les criminels californiens, de detecter les salmonelles dans les produits alimentaires, d'éditer des romans, de dessiner des vestiges archeologiques ou de palier les insuffisances cardiaques, la micro-informatique est partout si l'on en croit nos confreres de la presse americaine.

LE COLOMBO D'HOLLYWOOD S'APPELLE HITMAN

Fatigues de voir que tant d'indices qui se recoupaient n'etaient jamais mis en corrélation, deux policiers d'Hollywood ont décidé de stocker les indices sur PC grâce à un programme de leur fabrication baptisé HITMAN pour Homicide Information Tracking and Management Automation Network. Actuellement, la base de données possede les références de 4 000 crimes commis à Los Angeles depuis 1985. Le type de meurtre, l'arme utilisée, les motifs possibles, les suspects potentiels, si la prostitution, la drogue ou des gangs sont impliqués. Un grand nombre d'autres éléments y sont répertoriés. Pour le détective Jeff Willis, co-auteur de Hitman, il fallait un logiciel adapté à la réalité. *« Dans un cas, quelqu'un dessinait des pentagrammes sur les cadavres, dans un autre le meurtrier saupoudrait ses victimes de sel et buvait leur sang. Il n'y a pas de rubrique pour cela dans les documents officiels. Dans notre profession si. »*

Mais la principale caractéristique de Hitman, c'est de stocker les données de telle façon qu'il est capable de balayer tout le fichier pour faire des rapprochements et sortir les cas qui se ressemblent. Parfois même, on peut être amené à vérifier avec succès si la victime n'est pas simulatrice. Actuellement, la charge de travail de Hitman économise 250 heures/hommes chaque mois en travail de routine administrative. C'est également à l'aide d'un PC qu'un autre groupe surveille la population des gangs de LA (Los Angeles), évaluée à 80 000 membres. De même à Miami, ce sont les 20/80 qui sont suivis sur PC, c'est-à-dire les 20 % de malfaiteurs qui commettent 80 % des crimes tout en respectant la loi de Pareto.



LE PS/2 EXPATRIE...

PC Computing cite la société française Dataquest, qui fait ressortir que si le PS/2 semble boudé aux USA, en Europe, en revanche, on semble lui trouver des qualités. Mais pour notre confrere, ces dernières « échappent aux Americains » (dans ce cas, pourquoi lui avoir donné un des MIPS ?!).

Pour les auteurs de cet article, *« la grande question est de savoir si les ventes européennes de PS/2 sont réellement aussi fortes qu'IBM l'affirme »*. Selon Dataquest/Intelligent Electronics, « mine de Paris », le MCA joue en Europe le même rôle qu'aux USA et cependant, ajoute Brigitte Morel, sa directrice, *« le MCA a été beaucoup mieux accepté en Europe qu'aux Etats-Unis, même si les chiffres affirment qu'il n'y a pas de grande différence de ventes »*. Et *PC Computing* de conclure *« il n'a jamais été dans les traditions d'IBM de séparer les chiffres de ses différents produits. Aussi pourquoi IBM a-t-il décidé de comparer ses ventes européennes aux ventes US ? Peut-être pour admonester indirectement les Américains pour leur entêtement à ne pas écouter IBM ? En tout cas, cela suggère que les Européens voient dans le PS/2 et le MCA quelque chose que la plupart des Américains n'ont pas réussi à y voir. »*

Et sans vouloir faire de mauvais esprit, ajoutons qu'au cours de quelques conférences de presse mouvementées qui se sont tenues à Paris on a reproché à Borland de qualifier Sprint (son SGA) de *« logiciel de traitement de texte le plus vendu en France »*, ce que les Français ont découvert, avec surprise il est vrai, en lisant les publicités de la presse américaine. Tant mieux. Si nous devenons une telle référence, les entreprises françaises vont désormais pouvoir commencer à exporter massivement.

DOSSIER SENSEURS

Toujours dans son numéro de février, *Electronics & Wireless World* consacre vingt pages à un épais dossier traitant des senseurs expérimentaux et industriels. Du nez artificiel aux membres électroniques, nos confrères anglais dressent un panorama complet des travaux en cours en Grande-Bretagne et dans le monde. Ils passent en revue les avantages offerts par le silicone (dur comme l'acier, résistant à l'étirement, fonctionnant correctement à 400°-500° C), analysent les besoins de l'industrie en capteurs divers (température, composition des gaz), présentent une main artificielle qui adapte sa prise aux vibrations émises par un objet en train de glisser et donnent la liste des principaux centres de recherches et fabricants. Parmi les réalisations originales, on notera avec intérêt l'existence d'un senseur destiné à l'industrie alimentaire et capable de détecter la présence de salmonelles dans une proportion variant de 10 à 100 organismes par millilitre (nous avions déjà présenté dans une précédente revue de presse un senseur japonais capable de détecter le poisson pas frais). Le marché mondial des senseurs atteint actuellement 8 milliards de dollars. Sa croissance est de 10 % par an, mais la demande sectorielle dépasse 30 % dans des domaines précis tel le médical.

ROMANS INFORMATISÉS

Une édition traditionnelle revient à 20 000 $. Une édition informatisée ne coûte que 300 $. Conséquence ? Pourquoi prendre des risques, alors qu'on peut vendre des romans sur serveur et sur disquette au prix des éditions de poche. SoftServ Publishing, à Long Beach, en Californie, a annoncé ses premiers titres en mai 1988. Le lecteur peut sortir l'œuvre choisie sur son imprimante ou bien la consulter à l'écran. Grâce à un catalogue informatisé, il devient possible de choisir à distance, et même de « feuilleter » les ouvrages sur son écran, comme dans une véritable librairie. Ce service de choix est gratuit, à l'exception du temps de connexion facturé au tarif minimal. Pour un roman entier on paiera environ 5 $ (plus les frais de transmission, puisqu'ils sont passés sous silence car à 1 200 bauds...). Les auteurs débutants publiant à compte d'auteur vont pouvoir se multiplier ! A 300 $ d'investissement par ouvrage, il leur manquera seulement le plaisir de voir leur titre dans les gares. Mais l'auraient-ils seulement ? (*PC Computing*).

NOUVEAUX DÉTECTEURS DE CHALEUR

Les laboratoires AT&T ont conçu de nouveaux détecteurs de chaleur à la fois meilleur marché, plus simples et plus performants que ceux en usage actuellement. Traditionnellement, le matériau utilisé est à base de tellurure-cadmium-mercure qui, bien que très sensible, pose d'importants problèmes de fabrication de masse. Composé de gallium, d'arsenic de gallium et d'arséniure d'aluminium, le nouveau détecteur pyroélectrique comporte un treillis de GaAs contenant des « puits quantiques » de 4 mm de large, bordés par des barrières d'arséniure gallium-aluminium. Lorsque les photons pénètrent dans chaque puits, ils excitent les électrons qui sont alors éjectés. En variant les dimensions du puits quantique et de ses barrières, on optimise la détection infrarouge selon une vaste gamme de longueurs d'onde s'étalant entre 5 et 10×10^{-6} m. Ses inventeurs espèrent intégrer ce système avec le circuit d'amplification et de calculs qui est normalement construit séparément. Cela fournira au marché de grandes quantités de senseurs bon marché aux performances inégalées (*Electronics & Wireless World*, février 1989).

LES MIPS 1988

Les Most Important Products de 1988 (MIPs) ont été décernés par *PC Computing* de janvier. Parmi les lauréats se trouvent réunis le PS/2 modèle 70/A21 (+ 900 $), le coprocesseur Intel de communication (Intel Connection CoProcessor) grâce à qui des produits tels que Sidekick de Borland peuvent envoyer des Fax via leur module téléphonique, WordPerfect 5.0, le portable NEC UltraLite, Lotus Agenda qui, selon *PC Computing* « peut être un don de Dieu pour ceux qui ne pensent pas en ligne droite », le Fax portable JT de Quadram (495 $), Paradox 386 et Paradox OS/2 de Borland, qualifiés « d'excellent choix », la LaserWriter II NTX d'Apple (RAM extensible à 12 Mo), le Sun 386i qui est une « station de travail sous DOS » (de 6 000 $ à 20 000 $), PageMaker 3.0, la carte Intel 386/PC qui rajeunit les PC 8088 et 8086 (de 995 $ à 1 095 $), la publicité Lotus pour son agenda (« *Notre nouveau logiciel fonctionne comme votre cerveau* »). Catégorie « design » la station NeXT de Steve Jobs n'est pas éligible cette année, aussi le prix a-t-il été comportement attribué à la laser Apple et au portable NEC pour leur esthétique indiscutable.

DOCUMENTATION INCROYABLE

Pour la revue *Data Communications*, les vidéoconférences et les fac-similés ne sont qu'un début. Les vidéotéléphones avec caméra intégrée commencent déjà à faire leur apparition dans les catalogues de vente par correspondance pour quelques centaines de dollars. La plupart d'entre eux sont équipés

ORDINATEUR PUZZLE POUR AIR ÉCOLOGIQUE IMPATIENTE

Data Communications

ANATOMIE DE L'AUTISME

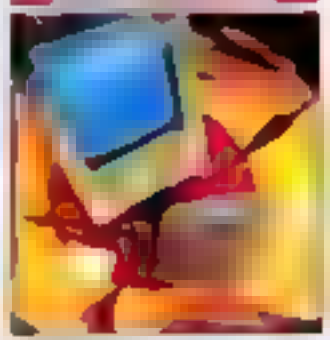
MATHEMATICA APPLE AVANT NEXT

aussi bien sur des Cray que sur Mac.

PETIT CŒUR MONGOL

parecularités de 18 parents autistes cerebellum était réduite de 25 % représentait qu'un point de départ.

Personal Computer



GUERRE DES STATIONS DE TRAVAIL

Comme c'était prévisible, la forte croissance (30 %/an) des stations de travail se traduit par de nouveaux modèles réellement disponibles, et des annonces prématurées destinées à geler l'avance des concurrents. D'autres, en revanche, prennent des initiatives redoutables. Sun grignotait par trop les parts de marché des Vax dont la conception ancienne ne suffisait plus à faire face à une concurrence de plus en plus féroce.

DEC a donc réagi férocement. Annoncé en janvier, son P-Max est plus rapide que le haut de gamme de chez Sun : il sera vendu 50 % moins cher. Mais Sun, IBM, Apollo et HP se préparent également à trancher dans leurs prix. Il aura fallu un revirement total de l'attitude de Ken Olsen, le P-D.G. de DEC, et des parts de marché conséquentes (Sun domine 30 % de ce marché) pour que l'architecture RISC soit enfin prise en compte. En attendant, la plupart des constructeurs multiplient les annonces de produits qui seront tous bien évidemment, x fois plus puissants et y fois moins chers que leurs concurrents. On pourra donc échanger son vieux banc de station de travail contre deux bancs d'une autre marque (*International Business Week*).

PRÉVISIONS TECHNOLOGIQUES 5 POINTS CRUCIAUX .989

Personal Computing de janvier concentre son dossier d'analyse sur cinq produits phare pour 1989 : le 486 d'Intel, l'EISA, l'unification d'Unix, Presentation Manager et le CD-ROM effaçable.

Fonctionnant à 33 MHz, le 486 accélérera les PC pour permettre une utilisation accrue de leurs capacités multitâches. Bien que les nouvelles machines soient annoncées à un prix relativement élevé (de 10 000 $ à 15 000 $), elles devraient permettre de doubler la productivité de leurs utilisateurs.

Grâce à l'EISA, le « Gang des Neuf » (Compaq, H.P., Zenith, Tandy, AST Research, NEC, Epson, Olivetti et Wyse) introduit son propre bus 32 bits destiné à concurrencer le MCA, ou plus exactement à le révéler. La politique de brevets inconsidérés annoncée par IBM porte donc ses fruits... mais pas dans le sens escompté.

L'EISA transfère les données à 33 MB par seconde contre 18,7 pour le MCA. L'EISA adresse 4 Go contre 16 Mo pour MCA. L'EISA sera donc le standard de fait, reléguant le MCA loin derrière, d'autant qu'EISA possède un atout de taille : il est compatible avec les AT standards, sans modifications.

Autre point de analyse par *Personal Computing*, l'unification d'Unix à travers les changements qui interviendront dans les six principales versions actuelles : AT&T System V, le Xenix de Microsoft, l'Unix de Berkeley, l'AIX d'IBM, l'HP-UX et l'Ultrix de DEC. Ces systèmes se réduiront à deux, sinon, un Unix unifié, accompagné d'une nouvelle interface graphique, qui rendront Unix aussi séduisant que le Finder du Macintosh.

AT&T a encouragé cette réconciliation en réunissant Xerox et l'Unix de Berkeley dans le System V version 4.0. Tout programme supportant des versions d'Unix fonctionnera sous System V version 4.0, laquelle fonctionne d'ailleurs indépendamment de toute machine. Mais surtout, Système V supporte deux autres standards très importants : le standard gouvernemental américain Posix et le standard international X.Open.

Pendant ce temps, IBM conserve son indépendance avec l'AIX. System V sera disponible dans sa version 4.0 au cours du second semestre 1989.

La lutte aura donc lieu entre l'Archer Group (AT&T et dix-sept autres sociétés dont Olivetti, NCR, Toshiba, Sun et Inisys) et l'OSF (Open Software Foundation) qui regroupe IBM, DEC, HP, etc. Mais avec System V version 4.0, AT&T dominera 70 % du marché. En ce qui concerne Presentation Manager on nous annonce des applications conséquentes pour fin 1989, développées par quatre-vingt quatorze compagnies... Il faudra donc être patient, même si quelques logiciels dont Excel, VersaCAD, PageMaker et Sidekick sont déjà disponibles.

Quant au CD ROM effaçable, il court sur son compte une plaisanterie qui permet (?), selon les Américains, de bien le positionner : qu'a sussait un éléphant de 300 tonnes ? Réponse : qu'il veut.

Avec son modèle Tahiti de Ge. Maxtor offre, pour 5 995 $, la puissance de stockage de 25 disques de 40 Mo, soit un prix moyen de 500 F par bloc de 40 Mo. Les disques amovibles sont vendus selon les marques de 50 $ à 250 $. D'un temps d'accès moyen de 30 ms, le CD ROM effaçable (donc réinscriptible) ne devrait pas avoir de mal à s'imposer.

Et comme le fait remarquer le journaliste de *Personal Computing*, « on peut toujours envoyer par courrier un disque compact de quelques centaines de grammes, mais essayez d'en faire autant avec 25 disques de 40 Mo. »

Jacques de Schryver

PASCAL SCHMITT ARTISTE MAUDIT, MECHANT, MASOCHISTE

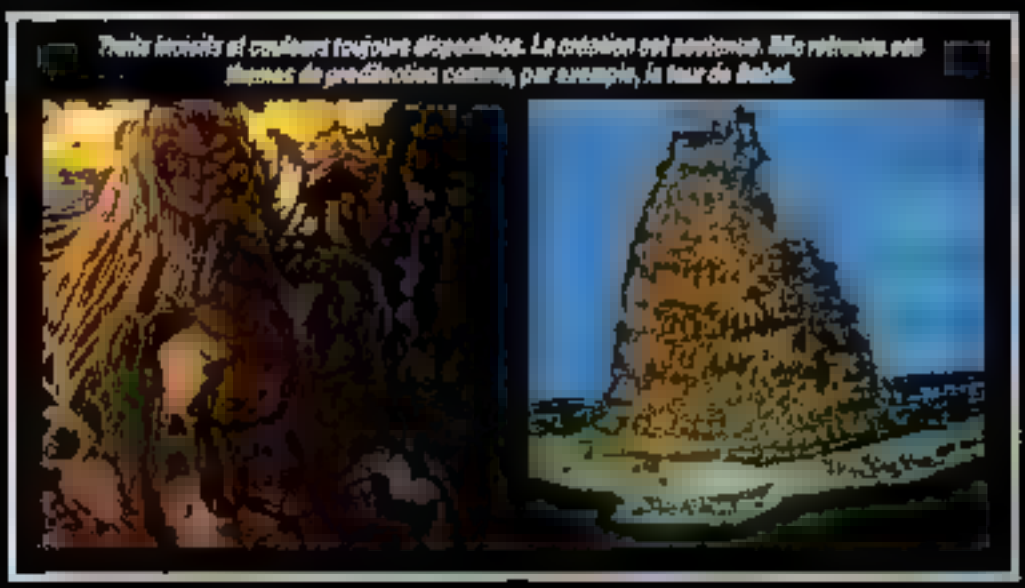
Il travaille au fond d'un grenier froid parce que trop grand... Il n'a pas payé son loyer depuis cinq ans : son propriétaire est mort sans rien dire à personne. L'Etat, héritier kafkaïen, exige cinq ans d'arriérés. Pascal Schmitt a envie de mordre... Encore heureux, l'humidité et le froid de l'hiver n'attaquent pas les œuvres informatisées. Mais ceux qui apprécient Carmen Cru, la bande dessinée de Leloup, aimeront Pascal Schmitt, artiste maudit, méchant et masochiste.

Quand il veut quelque chose, il le saborde. Il est Scorpion destructeur. La venue de l'ère du Verseau, porteuse d'espoir, lui semble une escroquerie lointaine et qui ferait bien de le rester. Si les difficultés font pousser le talent comme des hormones de croissance, alors il détruira ses propres œuvres. D'ailleurs, sur des disquettes, c'est bien facile. Pour se faire souffrir, il teste pour différentes marques des palettes graphiques et des logiciels qu'il n'aura jamais les moyens de s'offrir.

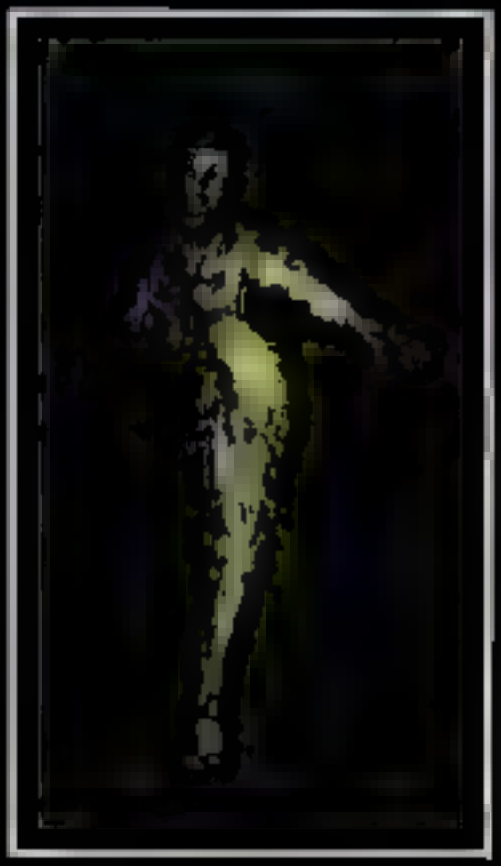
Si sa banlieue, son pays, la Terre, et l'Univers cessaient de lui être hostiles, Pascal Schmitt sentirait soudain un grand vide s'emparer de lui, comme si, dans une ultime méchanceté, le destin le privait de tous les regrets, de toutes les haines qui l'habitent, le nourrissent et constituent la seule famille fidèle et fiable qu'il ait jamais eue. Succès, reputation, réussite, si vous passez devant sa porte, sachez que vous êtes aussi déplacés qu'un peu de sucre inséré et dératuré sur une nuée soupe aux nids de rats. En attendant qu'il vous fasse un procès pour malveillance et calomnies inappropriées car insuffisantes, voici, à destination d'un public misanthrope, quelques-unes de ses éructations torturées.

Jacques de Bonneval

Image de miroir, l'autoportrait est au milieu pour rester de face. De la création au plaisir.



Trente années et couleurs toujours disponibles. La création est sentence. Elle retrouve ses thèmes de prédilection comme, par exemple, la tour de Babel.



A gauche, l'image par ordinateur n'est pas une image technique. Son « look » est aussi très souple.

A droite, choix des couleurs. Si l'ordinateur permet de modifier l'éclairement, en revanche, l'artiste doit être capable de rester calme.

Ci-dessous, peut-on rendre la force d'un regard avec l'ordinateur ? A vous de juger. Mais le résultat est des plus saisissants : et là « patte » de l'artiste fait la différence.

Scènes classiques. L'utilisation des images : illustration, mise en scène, décors, etc.

MAITRISEZ LE 68000 AVEC LE FLIGHT 68K

- 68000: POINTE DE LA TECHNOLOGIE 16/32 BITS
- IMPORTANTE DOCUMENTATION: TROIS MANUELS TECHNIQUES ET LISTING SOURCE COMMENTÉ
- LIVRÉ COMPLET PRÊT A L'EMPLOI
- ASSEMBLEUR INCORPORÉ LIGNE A LIGNE
- DEBUGGER PUISSANT ET PERFORMANT
- INTERFAÇAGE AISÉ
- 2 × RS 232 24 LIGNES D'ENTRÉES/SORTIES
- BUS D'EXTENSION G64, COMPTEUR TIMER
- EMPLACEMENT DISPONIBLE POUR MEMOIRES ADDITIONNELLES

La carte FLIGHT 68K a été conçue pour assurer une formation complète (logicielle et matérielle) sur le microprocesseur 68000, ainsi que les circuits périphériques associés, 68681 double UART 68230 interface parallèle/timer. Un connecteur d'extension standard G64 permet de se servir des cartes additionnelles disponibles, ou des cartes spécifiques réalisées par l'utilisateur.

Très faciles d'emploi, les 53 commandes de base permettent d'utiliser la carte rapidement. Connecté à un terminal, le FLIGHT 68K permet de concevoir, de débugger, d'exécuter tout programme. Également possibilité de le connecter sur MINITEL 1B (nous consulter).

La documentation qui accompagne le matériel concerne, non seulement la carte par elle-même mais aussi le microprocesseur 68000 et les circuits périphériques.

Chaque unité est livrée dans son emballage individuel avec l'alimentation et la documentation.

PRIX: 5.825F

TTC Port compris France Metropolitaine

FLIGHT ELECTRONICS LTD.

Le Flight 68K est distribué en France par: **Z.M.C 75 GRANDE RUE – 60580 COYE LA FORET**

TEL: (16) 44 58 69 00 TÉLEX: 145798F

SERVICE LECTEURS N° 249

Version US

17, Av. Emile Zola
75015 Paris
Tél. : (1) 40 59 09 13
Telex : 200 624 F

GRATUIT

Notre catalogue pour compatibles ou Macintosh

Notre catalogue regroupe plus de 1000 produits micro-informatiques sélectionnés pour leur qualité et leur prix. Il est mis à jour régulièrement et vous est envoyé gratuitement sur simple demande. Il vous permettra de choisir parmi les dernières versions des produits. Notre catalogue PC compatibles et MAC est l'un des plus complets de France (plus de 1000 produits). Nous pouvons aussi vous fournir de la documentation sur certains produits.

Tous les logiciels à prix soft.

SmallTalk/V SmallTalk/V 286 SmallTalk/V Mac le langage orienté objet idéal

Pour développer avec SmallTalk/V
EGA/VGA Pack et Communication Pack
Compilateur Application Pack Pour étendre l'environnement de SmallTalk/V

Langages
Utilitaires
Bibliothèques
Applications
Graphisme
Gestion de projet
Comptabilité
Base de données
Traitement de texte
Tableurs
Intégrés
Utilitaires Windows
Utilitaires Macintosh
Utilitaires Divers

Pour commander rien de plus facile, envoyez ce bon avec votre règlement à l'ordre de Version US. Pour les paiements par carte bancaire, précisez le numéro et la date d'expiration de votre carte. N'oubliez pas d'indiquer le logiciel désiré.

Nom
Prénom
Société
Adresse
Code
Ville
Pays
Téléphone

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total

Sur votre minitel

LES INFOS DU MONDE ENTIER

POUR TOUT SAVOIR SUR LA MICRO

3615 MS1

MS1, la base de données Micro-Systèmes

Nous vous accueillerons dans notre boutique.
Nos commerciaux savent étudier vos besoins.
Notre service technique vous répond immédiatement sur vos problèmes.

ET POURTANT, AVEC TOUT CELA,

Nous vous offrons les mêmes prix que des vendeurs qui ne savent que vous envoyer leur catalogue ...

EXTRAIT DE NOTRE GAMME DE PRODUITS (prix hors taxes)

MICRO

TANDON

PCX20 8.490 F
8088 à 4 77 Mhz lecteur 360 Ko disque dur 20 Mo 640 Ko sortie écran graphique monochrome clavier 102 touches MS-DOS et GW Basic garantie an

PCA20 PLUS 11.890 F
80286 à 10 7 Mhz lecteur 2 Mo/360 disque dur 20 Mo Mo sortie série et // écran graphique monochrome clavier 102 touches MS-DOS GW Basic et Windows

PCA40 PLUS 13.600 F
Identique à PCA20 PLUS avec disque 40 Mo 305 ms

PCA70 PLUS 14.900 F
Identique à PCA20 PLUS avec disque 70 Mo 28 ms

TARGET 20 PLUS 12.900 F
80286 à 10 7 Mh lecteur 2 Mo/360 Mo de mémoire avec JM 4 0 disque dur 20 Mo sortie série // écran graphique monochrome clavier 102 touches, MS DOS GW Basic et Windows

EPAC 286 PLUS 13.900 F
Identique au précédent avec deux logements DATAPAC disque amovible et UN DATAPAC 30 Mo

EPAC 286 PLUS 2 15.990 F
Identique au EPAC 286 PLUS1 avec 2 Datapac 30 Mo.

386/20 40 Mo 29.500 F
80386 à 20 Mhz 64 Ko de mémoire cache Mo de mémoire centrale lecteur 2 Mo/360 disque dur 40 Mo 25 Ms sortie série et // clavier 102 touches MS-DOS et GW Basic

386/20 40 Mo DP avec 2 logement datapac 31.900 F

386/16 60 23.900 F
80386 à 16 Mhz même option que le 386/20

OPTION EGA 3.490 F
Ecran et carte EGA à la place du monochrome

OPTION VGA 4,290 F
Ecran et carte VGA à la place du monochrome

SIDE PAC 2.900 F
Logement Datapac externe pour PC AT et compatib

DATAPAC 30 Mo 2.190 F

MICRO

SAMSUNG

SPC3000V/1 10 Mhz 8088 6.990 F
PC 640 K lect disq 5 1/4" 360 Ko lect disq 3 1/2" 720 Ko ecran mono graphique sorties serie et //

SPC3000V/2 2 20 Mo 4/10 Mhz 8088 8.990 F
PC 640 K lec disquettes 5 1/4 360 K disque dur 20 Mo, écran mono graphique sorties serie et //

SPC 6500/2 20 Mo 8/10 Mhz 80286 14.390 F
AT 1Mo lect disq 5 1/4 2 Mo lect disq 1/2 44 Mo disque dur 20 Mo, ecran mono graphique sorties serie et //

SPC 6500/3 40 Mo 8/10 Mhz 80286 15.990 F
idem SAM6130 avec disque dur 40 Mo

3500/1 40 Mo 10/20 Mhz 80386 25.900 F
386 Mo lec disq 5 1/4" 2 Mo lect disq 3 1/2" 44 Mo disque dur 40/140 écran mono graphique 2 sorties //

S8001/2 80 Mo 10/20 Mhz 80386 31.600 F
idem SAM7105 avec disque dur 80 Mo

S8001/3 160 Mo 10/20 Mhz 80386 37.500 F
idem SAM 7105 avec 1 disque dur 160 Mo

Option couleur CGA 500 F
Option couleur EGA 2,700 F
Option couleur VGA 3, 50 F
Option couleur VGA Multisync 3 500 F

EXTENSION LOGICIELS

INTEL

80287-8 1 350 F
Co-processeur arithmétique 8 Mhz

80287 10 820 F
Co-processeur arithmétique 10 Mhz

80287-6 480 F
Co-processeur arithmétique 6 Mhz

80287-8 2.300 F
Co-processeur arithmétique 8 Mhz

80287-10 2.450 F
Co-processeur arithmétique 10 Mhz

80387-16 3.950 F
Co-processeur arithmétique 16 Mhz

80387-20 4.450 F
Co-processeur arithmétique 20 Mhz

80387-25 5.350 F
Co-processeur arithmétique 25 Mhz

80387-SX 4.150 F
Co-processeur arithmétique pour 80386SX 16

Nous installer pour cartes extensions

MICROSOFT
30 % SUR TOUS LES LOGICIELS
(à partir de 3.000 F d'achat)

IMPRIMANTES

EPSON

LX800 2.290 F
9 aiguilles 180 cps 80 colonnes

FX850 4.590 F
9 aiguilles 264 cps, 80 colonnes

FX1050 5.790 F
9 aiguilles 264 cps, 136 colonnes

LQ 500 F
24 aiguilles 80 cps, 80 colonnes

LQ 850 9.990 F
24 aiguilles 180 cps, 80 colonnes

LQ 1050 7.290 F
24 aiguilles 180 cps 136 colonnes

LQ 1550 11 700 F
24 aiguilles 400 cps 136 colonnes

EX800 9 aiguilles 250 cps 80 colonnes

EX1000 9 aiguilles 250 cps 136 colonnes

LX400 Jet d'encre 9 buses 240 cps 80 colonnes

SI2500 Jet d'encre 24 buses 540 cps, 136 col

EO1T Thermique 9 aiguilles 70 cps rouleaux

M130
Traceur 4 couleurs dimension 297 x 92

DFX5000
9 aiguilles 185 lignes/mn 136 colonnes

NEC

NEC P2200 3.200 F
24 aiguilles 168 cps, 80 colonnes.

NEC P6+ 5.690 F
24 aiguilles 220 cps 136 col tracteur en std

NEC P7+ 6.950 F
24 aiguilles 220 cps 136 col. tracteur en std

NEC P6 XL COULEUR 11 800 F
24 aiguilles 345 cps 136 colonnes

NEC LASER POSTSCRIPT 27 800 F
35 polices double bac

HEWLETT PACKARD

LASER JET SERIE 2 15.990 F
8 pages/mn. res 300 x 300 dpi

KIT MEMOIRE 1Mo pour LaserJet Serie 2 3.350 F

KIT MEMOIRE 2 Mo pour LaserJet Serie 2 6 750 F

KIT MEMOIRE 4 Mo pour LaserJet Serie 2 13.550 F

JET SCRIPT 17 500 F
Carte émulation Postcript pour LaserJet Série 2

Pour tous les autres produits, nous consulter

Développement-formation dBase III Word 4. Lotus. Fasm, Sybelle nous consulter

MICRO BLEU
126 rue Lagondro 75017 PARIS Tél 42.28.82 98
Métro La Fourche Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 18 h 30

ID MICRO
46 rue Pernéty 75014 PARIS Tél 45 42 14 70
Métro Pernéty ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 18 h 30

VENTURA 2.0 : DE PLUS EN PLUS PROFESSIONNEL

Le marché de la P.A.O., aussi bien sur PC que sur Macintosh, était vu, il y a deux ans, comme très prometteur. Qu'en est-il réellement aujourd'hui ? Il a beaucoup déçu les distributeurs et les fabricants qui voyaient déjà les configurations P.A.O. se vendre « comme des petits pains ». Seulement, un informaticien est loin d'être un maquettiste, et un maquettiste est loin d'être un informaticien. Entre ces deux catégories de personnes, le langage n'est vraiment pas le même.

Pour une solution de productivité pour la P.A.O. professionnelle, pour Ventura 2.0.

dans ses points forts et rendait difficile l'appréciation de Ventura par rapport à PageMaker. On assistait alors essentiellement à l'opposition de deux environnements graphiques : GEM contre Windows.

Il y a déjà deux ans, Ventura marquait de façon impressionnante son entrée sur le marché de la P.A.O. Ce produit parvint à se positionner au côté de PageMaker et même à « concurrencer » le leader de la P.A.O., connu pour son succès sur Macintosh, se voit menacé par un

[illegible] ment GEM, qui ne sera pas sélec-

Windows (avec clic), l'utilisation de Ventura pour les habitués de Windows devient ainsi naturellement moins déroutante.

Bien adapté aux documents volumineux grâce à son concept de feuilles de style, Ventura dispose de nombreux atouts. Les critiques porteront essentiellement sur le choix [illegible] dows), l'aspect trop technique pour les utilisateurs néophytes de la mise en pages. En revanche, pour [illegible] tance. Deux nouvelles versions sont

présentées et seront disponibles d'ici à fin février. Ventura 2.0 de base, d'une part, et l'extension professionnelle beaucoup plus puissante, d'autre part. Dans le courant de l'année 1989 viendra s'y ajouter un troisième produit : la version réseau. La P.A.O. devient, grâce à Ventura 2.00, accessible à tous les domaines d'application notamment le domaine scientifique. La nouvelle version intègre en effet un éditeur de formules mathématiques très puissant. Il est basé sur le langage EQN utilisé sous Unix. Les points forts de cette nouvelle version de base se situent à différents niveaux.

Les aides en ligne

En tout premier point, pour rendre le produit plus convivial, les concepteurs ont ajouté des aides en ligne à tous les menus. L'aide est symbolisé par un carré contenant un point d'interrogation. Lorsqu'on le sélectionne une nouvelle fenêtre s'affiche. Les menus se voient eux aussi modifiés. On parle de menus « Pop up ». Ils sont symbolisés par une double flèche verticale. Ils permettent l'affichage d'un sous-menu des différentes possibilités accessibles pour l'option choisie. Ces deux nouveautés donnent à Ventura un aspect de multifenêtrage qu'il n'avait guère auparavant. Les options des différents menus se voient réordonnées de façon plus logique.

En première approche, Ventura 2.0 brille surtout par plus de convivialité. L'ajout d'aides en ligne et de menus « pop-up » rend ce produit digne du Mac.

On peut enfin récupérer les fichiers graphiques au format Tiff. Et les images à niveaux de gris peuvent être tramées grâce à une option spécifique permettant de définir le type de point de trame, angle d'inclinaison de celle-ci et le nombre de lignes par pouce. Il est notamment très impressionnant de voir le résultat de l'affichage d'une image gérée avec 64 niveaux de gris. On repère enfin la qualité professionnelle.

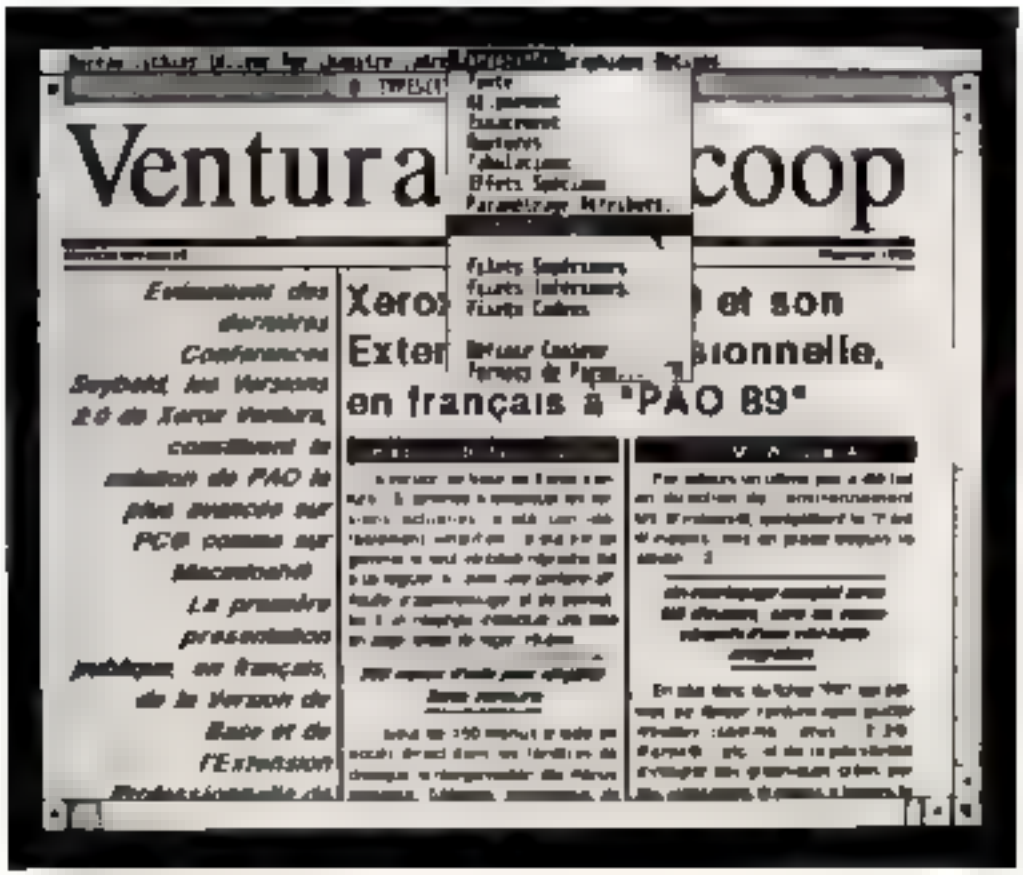
La gestion des couleurs, que Ventura fut le premier à proposer sur micro, a été améliorée. Elle autorise un paramétrage très fin de la définition de chaque couleur sous forme de mélange des couleurs primaires par incrément de 0,2 %. Ventura 2.0 gère donc maintenant 125 millions de couleurs. Ce chiffre restant bien entendu tout à fait théorique. On peut ensuite imprimer directement en couleur grâce au driver PostScript couleur par exemple sur une QMS ColorScript. Cela est aussi possible en huit couleurs sur l'imprimante Xerox 4020. En ce qui concerne la quadrichromie. On peut sortir une plaque séparée par couleur en vue d'une duplication en plusieurs passages. Cette fonction est notamment très utile pour l'impression offset.

Toujours dans le cadre de l'impression, on peut effectuer des rotations de texte par multiple de 90° de 0° à 240°.

Notons encore que cette dernière version de Ventura permet la gestion de la mémoire étendue selon la norme EMS (ou LIM pour Lotus Intel Microsoft). On peut donc créer des documents plus importants, et l'utilisateur n'a plus les traditionnels soucis causés par une mémoire trop restreinte. Surtout lorsqu'on travaille avec des fichiers image.

Enfin, Ventura se distingue aussi de ses concurrents par un vrai alignement vertical dans un cadre. L'utilisateur peut spécifier un alignement vertical en haut, centre ou en bas qui se calcule automatiquement. Il s'agit d'une fonction particulièrement précise pour un professionnel et qui est encore peu courant, sur les logiciels de PAO disponibles sur micro.

Deux nouveautés essentielles dans ce menu Alignement : l'option alignement vertical et la rotation de texte.



Ventura 2.0 pour les professionnels

Avec l'extension Pro, Ventura attaque les grandes entreprises et la presse. Au niveau de l'éditeur de texte, est introduit un module d'écriture d'équations scientifiques. L'affichage se fait en mode Wysiwyg mais n'est pas interactive : on passe donc dans un autre éditeur qui permet d'écrire la formule pour revenir ensuite à l'affichage du document où l'équation n'est plus modifiable directement par l'éditeur classique. L'utilisateur doit écrire son équation

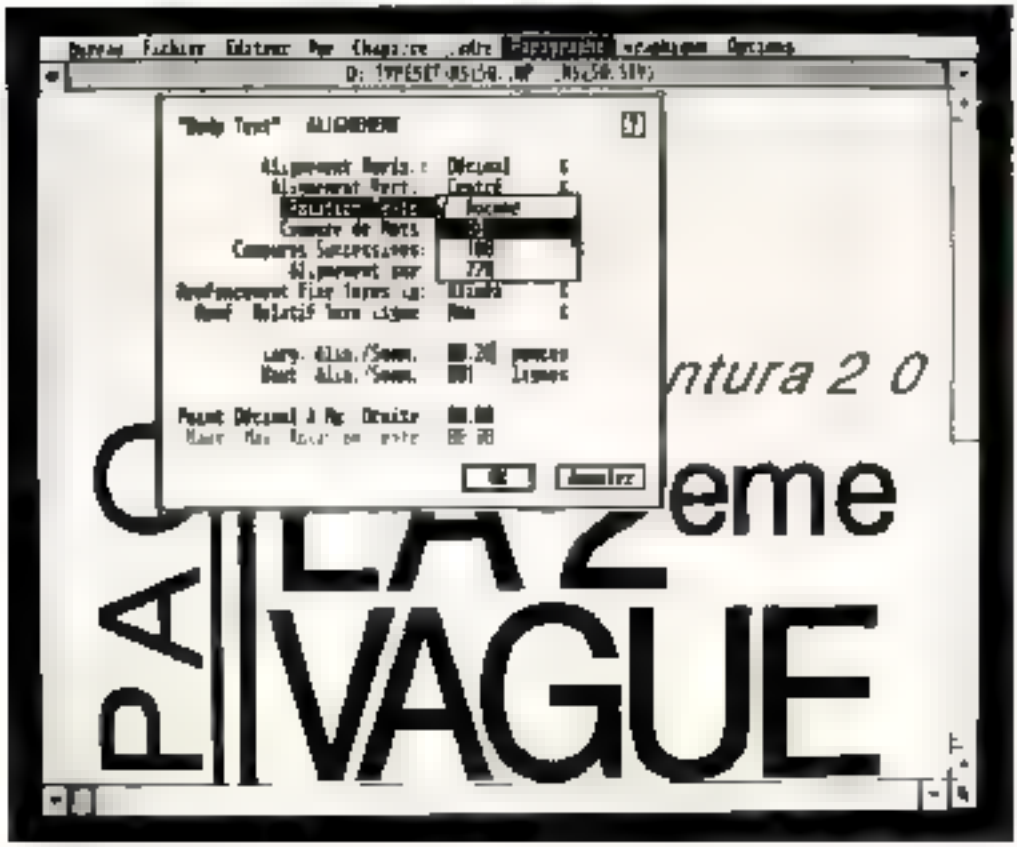
en langage ECN. Les concepteurs assurent qu'il est très simple et très connu de tous les scientifiques et de tous les financiers. La construction de l'équation est de toute façon relativement simple : on choisit directement dans un menu le type d'élément à insérer : fraction, intégrale, matrice, parenthèses, racine carrée, etc. Un éditeur permet ensuite de rentrer les composantes de la fonction mathématique.

La taille de caractères à utiliser est directement paramétrable par une commande Size placée sur la ligne de description de l'équation. Autre nouveauté importante au niveau de la version professionnelle : le tableautage automatique. Lorsqu'on travaille avec l'éditeur de tableaux, très souple et très commun, on a accès à une fenêtre de dialogue. Elle permet notamment de définir toutes les caractéristiques du tableau à bâtir.

Chaque cellule du tableau peut disposer de ses propres données graphiques : couleurs, filets supérieurs et inférieurs, etc. La puissance de cet éditeur de tableaux est très facilement démontrée. Chaque cellule peut être elle aussi justifiée verticalement. Il est possible d'augmenter ou diminuer la largeur des cellules du tableau de façon très simple et très connviale à l'aide de la souris, donc sans passer par un menu. De plus, pour les tableaux se continuant sur plusieurs pages, l'en-tête du tableau (ou bêtard) est automatiquement répétée.

Contrairement aux logiciels habituels en micro-édition, Ventura 2.0 peut être utilisé pour des mises en page de tableaux de chiffres.

Même exécuté depuis Windows, Ventura reste le même, avec tous ses avantages.



A partir de là, il est, de plus, possible de récupérer des fichiers .PRN (très utile dans le cas des fichiers Lotus) qui iront automatiquement se formater dans un tableau.

Il est très facile de transformer n'importe quel jeu de cellules en une seule cellule. Une cellule peut en outre contenir du texte ayant subi une rotation. Il y a tant de possibilités qu'on ne peut pas toutes les citer.

En ce qui concerne la gestion des gros documents, Ventura version professionnelle permet de traiter automatiquement les références croisées (« Voir page a, chapitre b, tableau c, figure d, etc. » ou a, b, c, d sont automatiquement mis à jour par le logiciel).

De plus, on peut définir des variables qui permettent de personnaliser un document qui sera produit sous différentes versions. Toutes ces fonctions font de Ventura le premier face à ses concurrents micro en ce qui concerne ses nombreuses fonctionnalités de gestion automatisée de documents et même de longs documents.

Des fonctions attractives

N'oublions pas la gestion automatique des hauts et des pieds de page, le renvoi automatique d'un titre courant en haut ou en pied de page, des notes de bas de pages numérotées, la pagination, la numérotation multi-niveau de n'importe quels éléments, la gestion des ruptures de pages, de colonnes, de lignes, la gestion des veuves et orphelins, l'ancrage de cadre, l'assemblage de plusieurs chapitres en une publication avec table des matières et index automatiques, etc. Ce lot de fonctions rend Ventura plus attractif pour les professionnels – entre autres – se plaignant de ne pas toujours les trouver dans les autres programmes.

Notamment en ce qui concerne

les publications. La version 2.00 gère un folioiage automatique : l'utilisateur n'a plus à se préoccuper de la continuité de la numérotation des pages.

Cette nouvelle version dispose d'un mode « Document structuré » indispensable dès qu'un document dépasse quelques pages, ou dès que l'on veut gérer plusieurs chapitres. Seule automatisation de ces fonctions autorise des modifications en profondeur dans un document, sans remettre en cause le travail de mise en pages déjà effectué. Dr Ventura est le seul dans le domaine micro autorisant ainsi toutes ces possibilités.

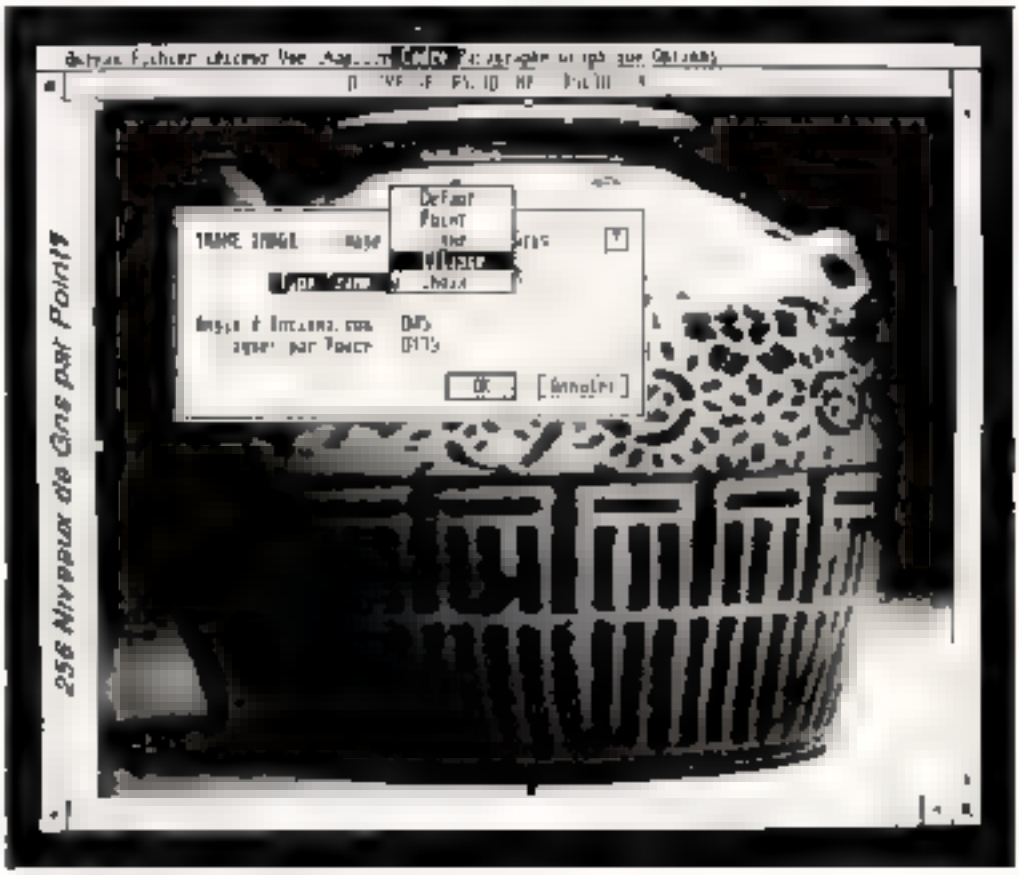
Comme pour les précédentes mises à jour, la compatibilité avec les versions antérieures est assurée. Côté configuration matérielle, les drivers d'écrans comme d'imprimantes sont très nombreux.

Avec le driver Hewlett-Packard LaserJet, on peut maintenant imprimer huit images Bitmap par page au lieu de quatre.

En amont, Ventura 2.00 assure la récupération de plusieurs logiciels de traitement de texte, dont WordPerfect 5.0, Wordstar 4.0 et 5.0.

Ces possibilités permettent d'exploiter les machines aussi bien de type XT qu'AT. En effet, Ventura est un des rares logiciels de P.A.O. qui puisse tourner sur XT avec des temps de traitement honnêtes.

Ventura travaille en mode Hercules comme en CGA, EGA et VGA. Les polices d'affichage à haute définition VGA sont fournies et autorisent jusqu'à 144 points affichées à l'écran.



Une gestion étonnante des niveaux de gris sur les images Tiff !

Qui peuvent être les utilisateurs ?

La version 2.00 de base est le résultat des améliorations apportées au produit depuis sa sortie : l'ergonomie et la convivialité ont été largement améliorées. Mais cette version en est-elle plus facile d'accès pour les utilisateurs qui découvrent la P.A.O. ? On ne peut certes pas renier la richesse fonctionnelle de ce logiciel. Et les messages d'aide rajoutés dans cette nouvelle version viennent au secours des utilisateurs. Certes, le programme s'adresse à toutes les entreprises ayant des besoins en édition électronique mais il semble n'en aussi que Ventura concerne en premier lieu des utilisateurs rédigeant surtout des revues, des manuels, des documents volumineux et non à des entreprises désirant rédiger quelques pages, ou des journaux. Le produit rappelons-le, est basé sur le concept de document et non sur le concept de page. La version 2.00 de base est le point d'entrée de cette nouvelle offre Xerox Ventura. Les besoins qu'elle satisfait étant toujours plus complexes, gageons que les utilisateurs seront séduits, dès lors qu'ils auront compris la facilité d'apprendre des notions de mise en pages avec Ventura 2.00. Alors, ne nous lassons pas de répéter sa richesse.

La version Ventura extension professionnelle apporte les possibilités tant attendues d'un réel logiciel de mise en pages. Cette nouvelle version permet de paramétrer des marches tels que les imprimeries des grandes entreprises ou des administrations, les photocompositeurs, les éditeurs, les sociétés de traduction, etc. Les possibilités énoncées précédemment produise Ventura au rang des premiers.

Quant à la version réseau, nous attendrons quelques mois de plus.

Véritablement professionnel, la nouvelle version de Ventura lui permet d'attaquer les marches de l'imprimerie, de l'édition...

Spécifications

Produit : Ventura 2.00, logiciel de P.A.O. pour CP/XT, AT et 386.
Concepteur : Ventura Corp.
Distributeur : AC. Systèmes et Xerox.
Prix publics HT : 8 950 F pour la version de base, plus 4 950 F pour avoir l'extension professionnelle. Le prix des mises à niveau des versions 1.1 ou 1.2 vers la version 2.00 sera de 900 F.
Convivialité : excellente.
Documentation : Excellente.
Richesse fonctionnelle : Excellente.
Facilité d'utilisation : Moyenne.

M.H. Dulau

LES CONFIGURATIONS THOMSON P.C

AUX PRIX FIRST ELECTRONIQUE

N'HESITEZ PLUS

TO16 XP MONOCHROME

TO16 PC-M COULEUR

TO16 PC MONOCHROME

TO16 PC-M MONOCHROME

3990 F

THOMSON TO16 PC MONOCHROME

Microprocesseur 16 bits 8088 à deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible à 768 K. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes. Mini MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 12" monochrome Hercules/CGA

3.990 F. T.T.C.

THOMSON TO16 PC COULEUR

Microprocesseur 16 Bits 8088, à deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible à 768 K. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes, sans MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 14" couleur CGA

4.990 F. T.T.C.

THOMSON TO16 PC MONOCHROME AVEC DISQUE DUR

Microprocesseur 16 bits 8088, à deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible à 768 K. Logique du FILE CARD 20 Mo. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes, sans MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 12" monochrome Hercules/CGA

6590 F. T.T.C.

THOMSON TO16 PC COULEUR AVEC DISQUE DUR

Microprocesseur 16 bits, 8088, deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible à 768 K. Logique du FILE CARD 20 Mo. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes, sans MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 14" couleur CGA

7590 F. T.T.C.

THOMSON TO16 PC-M MONOCHROME

Microprocesseur 16 Bits 8088, à deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible à 768 K. Lecteur intégré 3"1/2 DSDD. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes, sans MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 14" monochrome Hercules/CGA

4.290 F. T.T.C.

THOMSON TO16 PC-M COULEUR

Microprocesseur 16 Bits 8088, à deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible à 768 K. Lecteur intégré 3"1/2 DSDD. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes, sans MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 14" couleur CGA

5.290 F. T.T.C.

THOMSON TO16 XP MONOCHROME

Microprocesseur 16 Bits 8088, à deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible. RAM. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes, sans MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 14" monochrome, CGA Hercules/CGA

5.890 F. T.T.C.

THOMSON TO16 XP COULEUR

Microprocesseur 16 Bits 8088, à deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible à 768 K. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes, sans MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 14" couleur, CGA

7.190 F. T.T.C.

THOMSON TO16 XP EGA, DD

Microprocesseur 16 Bits 8088, à deux vitesses, 4,77 et 8 MHz, 512 K de RAM extensible à 768 K. Lecteur intégré 3"1/2 DSDD. Logique du FILE CARD 20 Mo. Carte couleur CGA Monitor couleur 14" EGA, grande marque. Adaptateur graphique MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS COLORPLUS. Slots d'extension Sortes, sans MS 232 C, parallèle, série, lecteur interne, lecteur 5"1/4 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER.

12.290 F. T.T.C.

OPTIONS

Carte disque dur FILE CARD 20 Mo, installée et formatée, pour PC et compatibles **2.790 F T T C**

Carte disque dur FILE CARD 20 Mo, installée et formatée, pour PC et compatibles **3.390 F T T C**

Carte EGA, résolution 640 x 350 avec Lilli 256 Ko, pour PC et compatibles **1 595 F T T C**

Moniteur 14" EGA, grande marque, résolution 640 x 350 pour PC et compatibles **3.290 F T T C**

[illegible] **740 F T T C**

Souris, lecteur 3"1/2 etc.
Nombreux articles en stock.
CONTACTEZ-NOUS

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION — NOMBRE — PRIX

TOTAL

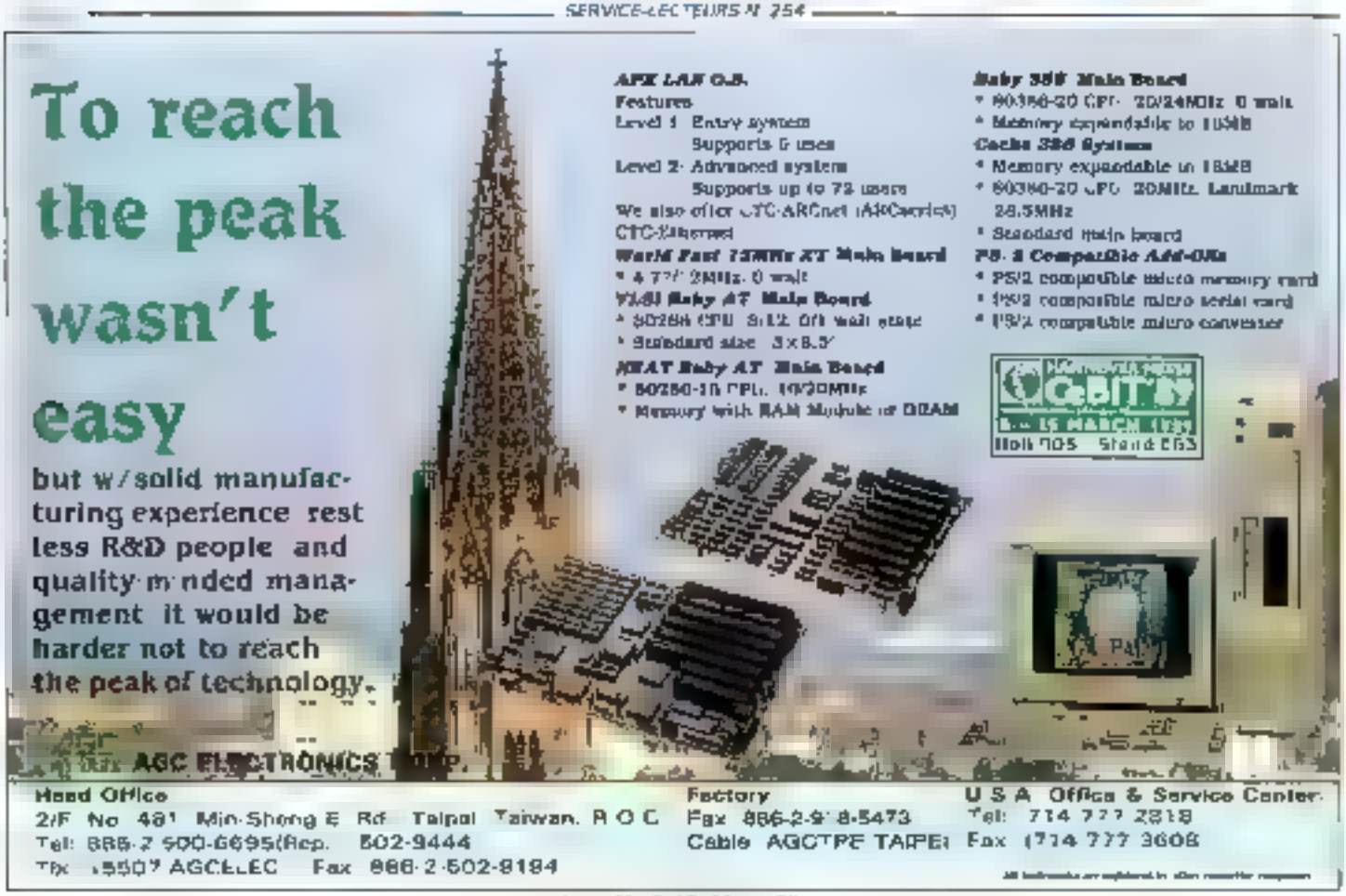
DATE — SIGNATURE

NOM
ADRESSE

12, Avenue du Général de Gaulle 92800 PUTEAUX
FIRST ELECTRONIQUE

RÉPARATIONS ASSURÉES PAR LE RÉSEAU NATIONAL THOMSON

SERVICE-LECTEURS N° 254



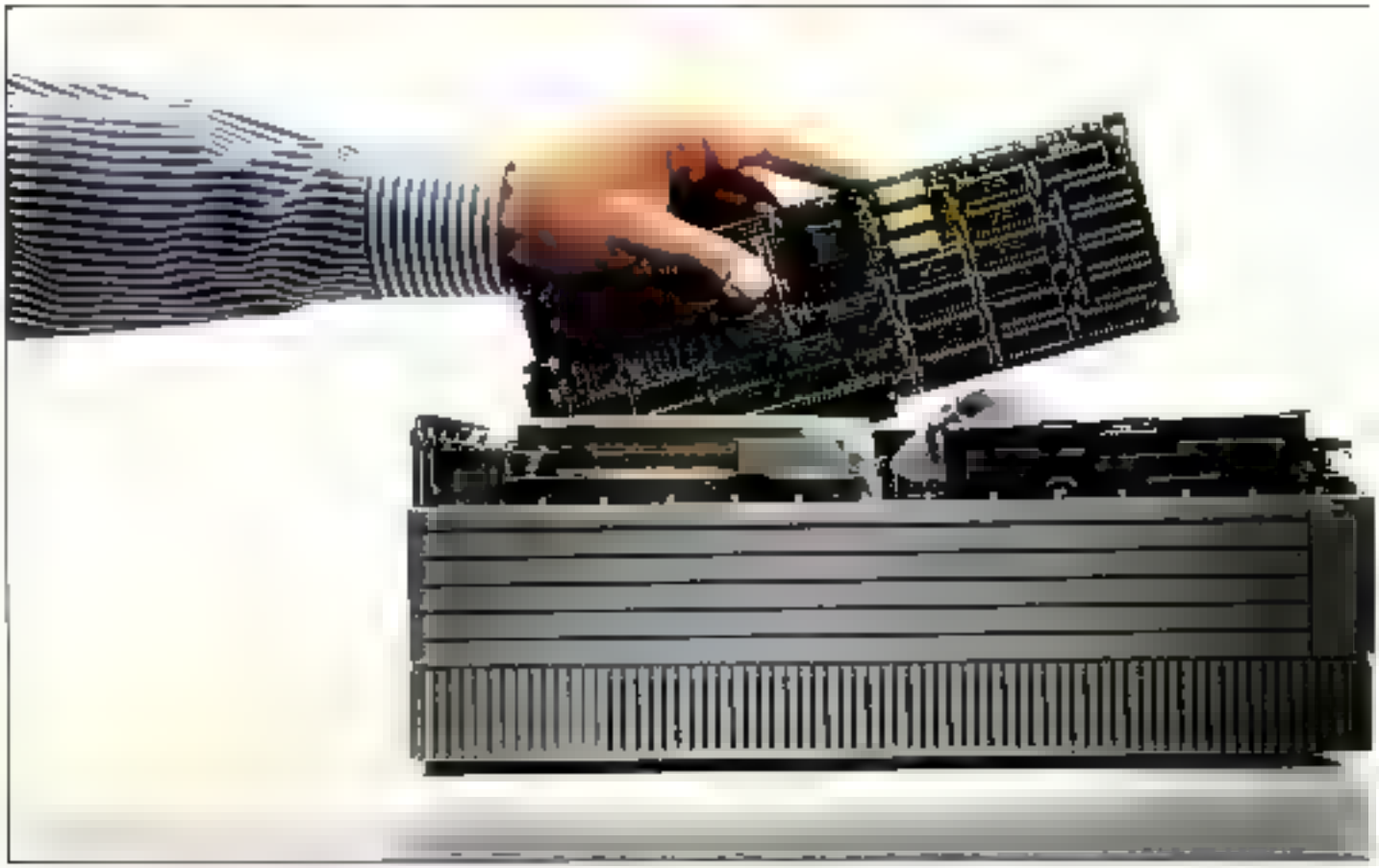
SERVICE-LECTEURS N° 255

MACINTOSH IIx
LA RELEVE DISCRETE

Le Macintosh IIx ne serait qu'une péripetie si l'on se bornait à comparer ses performances brutes à celles du Macintosh II. Toutefois, sa carte principale profondement modifiee prefigure l'avenir tout proche d'Apple. Attaqué sur son terrain par les nouvelles interfaces graphiques-souris des IBM et compatibles, il est sans doute necessaire que la firme de Cuppertino reagisse.

En changeant de carte electronique, le Macintosh gagne en vitesse et en puissance.

Ouvrir un Macintosh IIx ne dépaysera pas les habitués du Macintosh II, premier modèle de la gamme à disposer d'une architecture ouverte. Sous un boîtier principal identique du reste passablement volumineux et affligé d'un bruyant ventilateur, seul un œil exercé remarquera le nouveau dessin de la carte mère. Celle-ci offre toujours six connecteurs d'extension à la norme NuBus. Un d'eux sera de toute façon nécessaire pour le connecteur d'un écran vidéo. Apple proposant en standard un moniteur monochrome de 12" ou un modèle couleur à tube Sony Trinitron de 13". La carte vidéo standard permet d'afficher 640 x 480 pixels en seize couleurs (ou niveaux de gris) simultanées, ou 256 nuances parmi plusieurs millions avec une extension de mémoire. Bien entendu, ce choix n'est pas limitatif, d'autres fabricants proposent des cartes pour écrans géants monochromes ou couleur et certaines (RasterOps) pulvérisent la barrière des 256 nuances. C'est en démontant de son support le disque dur standard du Macintosh IIx, d'une capacité de 80 Mo formaté, que l'on découvre



les composants principaux signés Motorola et reconnaissables à leur plaquette d'identification dorée. Ainsi le microprocesseur 68020 a été remplacé par le 68030, qui est lui aussi un «vrai» calculateur 32 bits mais doté cette fois-ci d'instructions supplémentaires et d'un dessin optimisé. De plus, le 68030 intègre (comme son concurrent Intel 80386) le PMMU qui est normalement en option sur le Mac II. Ce circuit de «pagination de mémoire» est en effet indispensable au fonctionnement multipostes notamment sous système d'exploitation Unix. Il protège et répartit l'accès aux zones de mémoire pour éviter les conflits entre utilisateurs, tout particulièrement dans le cas d'une tentative d'accès simultané au même fichier.

Un nouveau processeur

Le PMMU optionnel du 68020 était jusqu'ici une option indispensable pour les Macintosh II sous A/UX, la version Apple d'Unix. Si bien que le Mac IIx s'oriente résolument vers le nouveau système d'exploitation. Le processeur principal 68030 se complète en outre d'un coprocesseur arithmétique 68882 à virgule flottante, livré en standard comme le 68881 sur le Mac II ordinaire. Plus rapide cette puce dispose elle aussi d'un jeu d'instructions optimisé dont l'exploitation optimale impose une recompilation des programmes existants. Mais les programmes existants, écrits pour les 68020 et 68881, s'exécuteront parfaitement sur le nouveau jeu de processeurs, selon la tradition bien établie de compatibilité ascendante dans la famille Motorola 68000.

Sous le disque dur, nous découvrons aussi les huit fentes recevant les barrettes de mémoire SIMM comme sur le Mac II. Toutefois, si là aussi seuls quatre des réceptacles sont garnis en configuration standard, il s'agit de barrettes à puces de 1 Mo au lieu de 256 Ko : la mémoire de base du IIx passe donc à 4 Mo au lieu du seul Mega-octet notoirement insuffisant – du Mac II.

Les quatre emplacements libres peuvent donc recevoir soit un jeu de barrettes 256 Ko pour une extension à 5 Mo, soit quatre SIMM de 1 Mo pour atteindre 8 Mo. Rappelons qu'il ne s'agit pas d'une limite réelle, le processeur pouvant en théorie adresser plusieurs Giga-octets de mémoire. Aussi, des cartes d'extension de mémoire au format NuBus sont d'ores et déjà disponibles pour les Macintosh II/IIx. Autre modification directement visible sur la carte mère du IIx, et qui n'est pas des moindres, les ROM stockant le noyau du système d'exploitation et des routines graphiques du Macintosh sont cette fois montées sur des barrettes amovibles et non plus soudées. De cette façon, Apple s'ouvre la possibilité de réformer régulièrement leur programmation. Rappelons que, depuis les origines du Macintosh (le modèle 128), ces ROM ont déjà subi plusieurs modifications dont une révision majeure. Les barrettes amovibles sont donc une précaution tardive mais utile, signant un constat d'impossibilité à figer le système dans une norme durable.

Enfin, juste au-dessus, une des deux fentes disponibles pour un lecteur de disquettes est désormais garnie d'un lecteur toujours au format 3,5 mais d'une capacité de 44 Mo. Ce lecteur lit et écrit les disquettes aux normes Macintosh MFS 400 Ko (la première version), HFS 800 Ko (la plus courante aujourd'hui) et HFS 44 Mo appelée à remplacer les précédentes dans

Le Macintosh IIx préfigure l'avenir d'Apple, même si toute la puissance n'est pas exploitable aujourd'hui.

1989. Ce lecteur reconnaît éventuellement les disquettes ProDOS (Apple II et II GS) de 800 Ko sous réserve de disposer de l'utilitaire assurant la conversion des données.

En outre, ce lecteur baptisé FDHD est piloté par une nouvelle version de la puce contrôleur IWM maintenant nommée SWIM (Super Woz Integrated Machine), qui permet la lecture et l'écriture des disquettes de 3,5 aux normes PC (720 Ko) et AT (1,44 Mo) de manière transparente. MS-DOS ouverture tant annoncée d'Apple à la réalité du parc informatique majoritaire (les PC et compatibles) est donc enfin accessible en standard.

Mais Unix ou super-Mac ?

L'extension de la mémoire vive et du disque dur aux valeurs minimales préconisées par Apple pour Unix (A/UX), et l'intégration de l'indispensable PMMU, pourraient conduire à considérer le IIx comme une simple variante du Mac II, destinée principalement à Unix. Il n'en est rien.

D'abord, la version Apple de ce système d'exploitation, qui s'était déjà fait attendre pour le Macintosh II, ne tourne pas encore sur le IIx, en attendant sa révision 1.1. En revanche, si les Mac II devaient impérativement s'adjoindre le disque dur externe contenant le «kit» Apple A/UX, et formaté en conséquence, il serait possible de commander son Mac IIx avec son disque interne préformaté Unix : solution tout de même plus élégante et moins encombrante. Malgré tout, il sera difficile de croire à une machine créée pour un système d'exploitation qui n'existe pas encore en pratique.

Apple reste plus que jamais fidèle à son système d'exploitation (MacOS) malgré ses quelques concessions à Unix ou au MS-DOS. Nous avons donc testé un IIx face à un Mac II standard, équipé du disque dur interne habituel de 40 Mo.

Première constatation : tous les programmes ne sont pas compatibles avec la nouvelle machine. Apparemment peu en souffrant réellement, mais il faudra déjà un «patch» au best-seller incontesté des tableurs Macintosh qu'est Excel de Microsoft. Les autres victimes déjà repérées sont d'autres logiciels à succès tels 4e Dimension, la base de données vedette du Macintosh, et PageMaker, le plus vendu des metteurs en pages électroniques. Tous deux souffrent d'un autre type d'incompatibilité : leurs disquettes maîtresses sont protégées par un formatage hors norme et ces logi-

ciels ne reconnaissent pas leur propre père une fois celui-ci introduit pour vérification dans le lecteur 1 44 Mo. Pour l'instant, ACI, l'éditeur de « 4D », se borne à annoncer un échange prochain des disquettes clés incriminées, tandis que d'autres se dépannent en montant dans leur IIx un lecteur de disquettes ancien modèle et obtiennent ainsi une compatibilité au moins avec PageMaker... D'autres programmes enfin refusent simplement le IIx, notamment l'excellent logiciel de dessin GraphisPaint. Bien entendu, lui aussi est en cours de traitement pour soigner cette allergie imprévue. Cependant, dans l'ensemble, la plupart des programmes passent sans inconvénient du Mac II au IIx (y compris des ancêtres tels que Jazz ou OverVue !), et seules les protections les plus tortueuses posent de réels problèmes.

Gain de performance ou gain de temps ?

Curieusement, certaines anciennes versions d'Excel ne sont pas affectées, si bien que nous avons pu conduire nos tests sur celles-ci, de même que sur une présérie « bêta » de la prochaine mouture. Dans un cas comme dans l'autre, le gain en performances n'a rien d'extraordinaire : le coprocesseur n'étant soit pas reconnu par les premières versions, soit mal exploité par la plus récente. En pratique, le gain de temps sur des recalculs est sensible, mais il ne justifie pas l'investissement que représente un Mac IIx beaucoup plus cher. Les modifications sur des tables chaînées d'additions de multiplications ou d'extractions de racines n'ont montré qu'un gain de temps de 15 % en moyenne.

Notons toutefois que ce gain est purement dû à l'optimisation des composants et de la carte mère. En effet, le 68030 n'est pas, tout comme le coprocesseur, exploité dans son mode natif, mais en simple émulation des composants précédents. L'horloge du Mac IIx reste cadencée à la valeur ultraconservatrice de 16 MHz. Cette vitesse est à comparer aux quelques 30 MHz obtenus aujourd'hui sur d'autres machines 32 bits, qu'elles emploient un 68030 ou un Intel 80386. Il est vrai que les Macintosh posent suffisamment de problèmes liés à la pénurie actuelle de mémoires dynamiques rapides (réponses de 100 ou 120 ns), et qu'ils n'utilisent toujours pas les mémoires-caches statiques permettant aux machines 80386 de pousser leurs cadences sans recourir à des mémoires principales trop onéreuses ou sans multiplier les temps d'attente.

Aussi ne sera pas étonné de découvrir le même gain de temps de l'ordre de 5 % pour des opérations aussi diverses qu'un rafraîchissement d'affichage lors du passage d'un écran graphique 256 couleurs à un autre, ou le défilement complet d'un long document de traitement de texte. En revanche, les opérations de lecture et d'écriture sur disquette ou via la chaîne SCSI des disques durs ne présentent que peu ou pas d'amélioration. Ainsi, il faut de toute façon 2' pour recopier sur disque dur l'intégralité d'une disquette de 800 Ko Macintosh, et les temps d'accès élevés sur le plateau de 80 Mo sont strictement identiques à ceux de notre disque de 40 Mo sur Mac II. Dans le cas d'un disque externe SCSI de 40 Mo, nous avons toutefois obtenu, malgré deux systèmes identiques, des temps en écriture régulièrement plus rapides de 16 % avec le Mac IIx. Ce détail sera toutefois classé comme anecdotique plutôt que significatif, et le test global ne peut que souligner la proximité des performances des deux machines.

Comme souvent chez Apple, la compatibilité ascendante pose quelques problèmes majeurs. Aux éditeurs de s'adapter.

Faut-il changer son Mac II ?

Si vous disposez déjà d'un Mac II, il est donc évident que le remplacer par un IIx (à plus de 66 000 F) serait un luxe onéreux pour un très faible gain pratique. Toutefois, la disponi-

bilité annoncée (mais sans date ni chiffrage) de deux « kits » de mise à niveau des Macintosh II au standard IIx devra être étudiée. La première de ces ensembles n'offrira en pratique que le nouveau lecteur de disquettes, en remplacement de l'ancien. Notons toutefois qu'une prudence élémentaire, vu les problèmes rencontrés avec certaines disquettes protégées, devrait inciter à garder son ancien lecteur. L'intérêt de la capacité 1,44 Mo doit être modulée : celle-ci n'est disponible qu'avec les nouvelles disquettes haute densité, reconnaissables à leur double ergot de protection en écriture. Ainsi, l'ancien stock de disquettes ne peut pas être reformaté en haute capacité. Toutefois, les utilisateurs individuels, dépourvus d'un streamer à cassettes ou d'un disque supplémentaire de sauvegarde, apprécieront la disponibilité d'une capacité plus élevée, même si plus de 27 disquettes sembleront vite tout aussi rastaquouères que 50 quand il s'agit de sauvegarder les 40 Mo devenus aujourd'hui le standard des disques durs Macintosh.

Une application nettement plus évidente du nouveau lecteur est la communication avec l'univers MS-DOS, où les disquettes 3,5" formatées à 720 Ko (plus couramment qu'à 1,44 Mo) deviennent le nouveau standard. En complément, le lecteur externe optionnel lisant pour disquettes 5,25" 360 Ko, déjà connu, permet toujours l'accès à la norme MS-DOS officielle. Ainsi, un Mac IIx devient une véritable plaque tournante de communication puisqu'il peut rassembler des textes (ou données chiffrées) de n'importe quelle machine standard. Toutefois, signalons que les lecteurs Apple contrairement à des périphériques spécialisés dans les conversions comme les lecteurs DaynaFile ne reconnaissant pas directement les disquettes PC. Pour cela, il est indispensable de lancer l'utilitaire Apple File Exchange fourni avec les systèmes d'exploitation récents. Dans ce cas, la copie d'une disquette de 720 Ko vers le disque dur du Mac prend environ 2'50" : nettement plus lente que la lecture d'une disquette « native » cette opération n'en reste pas moins la méthode la plus simple pour récupérer des données en provenance d'un PC ou compatible.

Enfin, la meilleure raison de se procurer le nouveau lecteur est tout simplement qu'Apple ne cache pas son but de l'imposer comme standard du transfert de fichiers Macintosh (donc inéluctablement de diffusion des programmes) dès 1989.

Pour Apple, il est certain que le Macintosh IIx n'est qu'une machine de transition. Mais pour les utilisateurs ?

La nouvelle gamme Mac autour du 68030

Ici se pose le problème du second niveau de mise à jour proposé aux Macintosh II, comportant tout simplement le remplacement pur et simple de la carte mère, et impliquant ainsi l'installation des nouveaux processeurs comme des ROM amovibles. Le prix prévisible en semble bien élevé, toujours en regard du gain pratique en performances. Toutefois, là encore, Apple ne cache pas son intention de standardiser dès 1989 sa gamme (y compris les modèles compacts tels les SE et Plus actuels) sur le processeur 68030 et non le 68020. Le message est clair : le seul intérêt réel du 30 sur le 20 est son gigantesque de mémoire. Et prétendre utiliser un SE sous Unix s'appellerait avoir les yeux plus gros que le coffre. Le PMMU permet une nouvelle approche du système d'exploitation. En particulier par ses implications sur les gestions multitâches et non seulement multipostes. Le PMMU du 68030 permet en principe d'accéder à un espace mémoire « virtuel », c'est-à-dire de réserver et de reconnaître une partie du disque dur comme s'il était de la mémoire vive « pagines ». Ainsi, un système d'exploitation Apple utilisant le PMMU ne limiterait pas, comme aujourd'hui, à la seule capacité de mémoire vive les applications lançables simultanément sous MultiFinder et c'est d'ailleurs l'issue que prévoient les systèmes d'exploitation récents des PC et dérivés tels que Windows (286 et 386) et OS/2 Presentation Manager. Le futur système Mac, que le recours au 68030 laisse pressentir, répondrait ainsi à la fois à l'inflation galopante de l'espace mémoire requis par les programmes récents et à la pénurie de mémoires dynamiques dont on repousse trop régulièrement l'annonce de la « fin du tunnel » pour vraiment y croire. D'autre part, les ouvertures à la gestion multipostes des PMMU permettent d'envisager une évolution des serveurs de réseaux locaux AppleTalk, qui restent les moins chers et les plus répandues des interconnexions entre micros.

Les utilisateurs de MAC IIx peuvent dormir sur leurs deux oreilles, sachant qu'ils auront la possibilité de se procurer à temps le PMMU optionnel de leur machine. Mais ce n'est pas là « langue de bois » d'Apple au sujet du devenir de sa gamme et surtout de son système d'exploitation qui rassurera les utilisateurs de ses petites machines à base de 68000. ■

Alexandre Jacopin

MACINTOSH IIx

Caractéristiques techniques (configuration standard)

Microprocesseur	MC 68030 (à 15,77 MHz)
Coprocesseur	MC 68882 (à 15,77 MHz)
RAM	4 Mo (SIMM)
ROM	256 Ko (SIMM)
Disque dur	interne 80 Mo (temps d'accès moyen 28 ms)
Disquettes	3,5"/1440-800-400 Ko
Extensions	NuBus (6 slots)
Carte vidéo	640 x 480 points, 256 couleurs
Générateur de son	stéréo 2 x 4 voies
Interfaces	2 ADB (claviers, souris...) 2 RS-422 (série) 1 SCSI (disques, imprimantes, etc.) 1 audio (mini-jack stéréo)

125 Rue Legendre 75017 PARIS
Tél 42.26.17.15
Ouvert du lundi au Vendredi de 9 h 30 à 18 h 30
FERMÉ LE SAMEDI
Mº LA FOURCHE

NOUVEAUX PRIX SUR TOUTE LA GAMME TANDON

IDVS Informatique
46 Rue Pernety 75014 PARIS
Tél 45.42.14.70 + Telex 201450 F
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 19 h 00
FERMÉ SAMEDI
EN FACE Mº PERNETY

PCA 20 PLUS
Intel 80286 à 8/10,7 Mhz, 1 Mo RAM, 1 Floppy 1,2 Mo, 1 disque dur 20 Mo. Carte monochrome type HERCULES, Ecran monochrome vert ou ambre 14" Ports série et // Clavier 102 touches, MS-DOS 3.2 GWBASIC MSWINDOWS **12.500 F HT**

SIDE PAC
PCA 20 Plus **3.655 F HT**
PAC 286 Plus **14.450 F HT**
12.995 F HT

PROMOTION *TANDON 388* 40 Mo **28.000 F HT**
TARGET20 Plus PCA20 Plus

VICK VPC IIc V288A V388S
V386A **PROMOTION** V386M

V286P
INTEL 80286 à 8, 10 Mhz, 1 Mo RAM, Floppy 1,44 Mo 1 disque dur 30 Mo Ecran PLASMA, Ports série et // Clavier étendu, possibilité connexion ADD-PACK 30 Mo. MS-DOS 3.3 GWBASIC
21.250 F HT

SAMSUNG

SPC 8600-3 MULTISYNC
INTEL 80286 à 8/10 Mhz, 1 Mo RAM, Floppy 1,2 Mo/360 Ko, 1 Floppy 1,1 Mo/720 Ko, 3 ½ disque dur 40 Mo carte EGA/VGA AT Wonder écran NEC Multisync // Ports série et // clavier 102 touches, MS-DOS 3.2 GWBasic **20.792 F HT**

COMPAQ
TOSHIBA

Deskpro 386/20
Compaq Portable III,
T 3100, T 3200, T 5100

Jusqu'à – 15 %

Hewlett-Packard
HP Series II
Imprimante laser, 512 Ko RAM, 8 pages/mn. Ports RS232 et parallèle UN AN DE GARANTIE SUR SITE **16.950 F HT**

DESKJET
PAINTJET
PÉRIPH HP
MICRO HP
PROMO

MICROSOFT ASHTON TATE

EXCEL, WORD IV, WORKS, CHART III, MULTIPLAN III — Jusqu'à – 25 % — DBASE IV, FRAMEWORK II, RAPIDFILE, JAVELIN

C.A.O./D.A.O.

AUTOCAD 9.0 ADE2	22.990 F HT
CONCORDE	5.990 F HT
IN-A-VISION	3.990 F HT
CADKEY CADVANCE	

NEC

P6 Plus	**6.100 F HT**
P7 Plus	**7.500 F HT**
P9 Plus	**12.500 F HT**

LASER NEC POSTSCRIPT
3 Mo double BAC, 35 pol.
Compatible IBM APPLE 29.500 F HT

GESTION COMPTABILITÉ

SYBEL PAIE
SYBEL COMPTA
SYBEL VENTE
PAIE SAARI
COMPTA SAARI
GESCOM SAARI
MULTIPOSTE

P A O

PAGE MAKER	5.560 F HT
VENTURA	6.200 F HT
SCANNER HP/MICROTEK	n.c.
ÉCRAN PLEINE PAGE	n.c.
CADKEY CADVANCE	
GENERIC CAD	PROMO

EPSON
Remise jusqu'à – 20 %

Novell, Token ring, Ethernet
MULTIPOSTE
UNIX XENIX, PROLOGUE

**** Pour les prix indiqués, déplacement gratuit le premier mois (en région parisienne seulement).***

DBASE 4 FRAMEWORK 3 **FORMATION**
Sur site ou en nos locaux demi-journée journée semaine

L'AMSTRAD PC 2386 : UN RAPPORT PRIX/PERFORMANCES

C'est avec le modèle 2386, fleuron de la nouvelle gamme PC 2000, qu'Amstrad part à la conquête du marché professionnel. Voici nos premières impressions sur la machine.

A premier abord, l'Amstrad PC 2386 surprend par son esthétique. Très quelconque, elle ne paie pas de mine et ne se distingue guère de ses concurrentes. Elle est de plus encombrante, car elle occupe 1/2 m² au sol et ne peut pas être posée sur le bureau. Elle est de plus équipée d'une souris à deux boutons apparemment semblable à celles des modèles 1512 et 1640, mais possédant à l'arrière un connecteur supplémentaire nécessaire au fonctionnement de l'environnement Windows. Elle fournit avec la machine. On regrettera cependant qu'elle ne branche comme le clavier sur la voie gauche de la machine.

C'est vue de l'intérieur que la machine est la plus séduisante. Elle comporte autour d'un processeur 80386 cadencé à 20 MHz, une carte comprenant en standard les derniers affinements de la technologie. Avec un temps d'enregistrement de 25 ms, le disque dur a une capacité de 65 Mo promet un accès à l'information des plus rapides. Un seul échec de six quelles au format [illegible] 44 Mo est présent dans la machine.

L'état de l'art

La carte mère du PC 2386 est [illegible] processeur arithmétique [illegible] emplacements d'extension libres tous au format 16 bits sont [illegible] d'intégration de la plupart des [illegible] dans la carte principale de la machine. Nous avons constaté à ce sujet un [illegible] nement fournant du ventilateur [illegible] gie dans un compartiment prévu à [illegible] alimentation [illegible] casion le retour d'Amstrad à la norme. Cette alimentation, d'une puissance avoisinant 200 W sur les 2 Mo de vers en vitesse sans [illegible] panne et non pas sans [illegible] moteur, comme c'était le cas pour les gammes 1512 et 1640, ce qui rendait impossible toute extension des machines vers de nouveaux standards d'affichage.

En résumé, la machine nous donne une impression de [illegible] rence. Amstrad a pourvu le PC 2386 des solutions techniques les plus sophistiquées et ne apparemment ne manque en standard qu'un [illegible] être utile au commun des utilisateurs.

Des performances en rapport avec les spécifications techniques

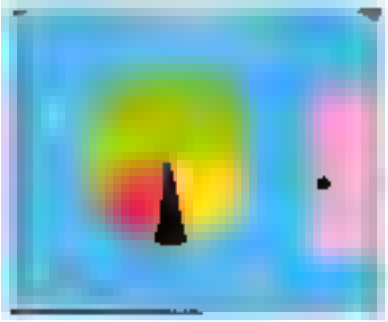
[illegible] Amstrad PC 2386 se révèle efficace. Que ce soit [illegible] applications sous Windows, utilisé en environnement sous DOS 4.0 ou sous [illegible] ce dernier est [illegible] à rendre en standard, [illegible] preuve d'une rapidité qui ne se dément pas. Elle [illegible] devant le premier [illegible] au bureau, [illegible] le premier essai de la machine [illegible] ne [illegible] [illegible] [illegible] effectué au banc d'Amstrad [illegible] nous avons [illegible] établi des mesures fiables qui nous permettent de la comparer à ses [illegible] [illegible] [illegible] IBM [illegible] par exemple, nous avons [illegible] constaté l'efficacité du [illegible] du disque dur et [illegible] d'un ensemble de données éparses dans une cinquantaine de fichiers [illegible] d'un autre [illegible] auquel nous avons [illegible] à jour. Nous [illegible] également [illegible] du processeur à la compilation d'un gros programme Pascal constitué en majeure partie d'assignation de variables en cascade. Enfin, nous avons pu [illegible] la qualité de restitution [illegible] écran de photographies digitalisées.

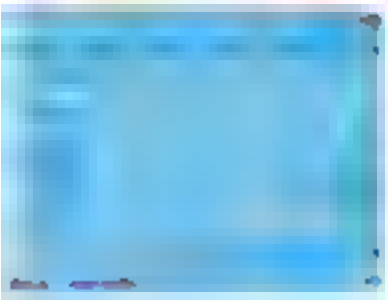
Reflet de l'état de l'art, le PC 2386 nous a beaucoup séduits par ses performances et par son prix. Il reste à Amstrad à convaincre le marché professionnel du sérieux de la marque. [illegible] pour que la stratégie de commercialisation de la gamme PC 2000 mette aussi en [illegible] sur [illegible] notre de service. L'ensemble ne devrait pas faillir à la réputation de la marque. ■

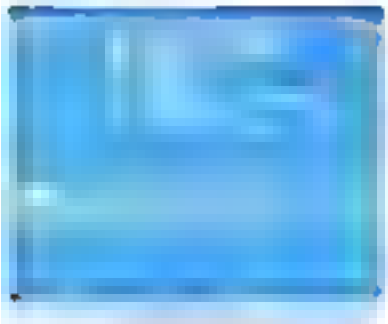
Frédéric Milcent

R:BASE POUR DOS : DES RELATIONS A BON COMPTE

Jusqu'alors commercialisé en dehors des Etats-Unis par Microsoft, le logiciel R:Base de Microrim est désormais distribué en France par Trame Informatique. Ce changement de partenaire s'accompagne d'un changement de version et d'un changement de nom.







C

d'une version

Pascal Rossi

PCW WAREHOUSE

LES MAGASINS DE LA QUALITÉ

MARS. 1989

PCW EXCLUSIF

La chaine PC Warehouse (PCW) est la Nº1 de la qualité parisienne

regroupe de longue date plus de 30k clients au Canada et
Amérique méridionale et Angleterre on PCW la Nº1 de
Warehouse fait une percée en Europe

Ouvert 1988 20 points de vente répartis à votre service pour
vous faire des micro-ordinateurs et des accessoires de très
haute qualité -KENITEC et ARCHE

Puisque notre organisation ne peut vous garantir une très
gamme de produits et de services que nous lui fournissons

DES PRODUITS « TOP NIVEAU »

Plus les produits matériels à prix cassés !
Pour quelques francs de plus la garantie KENITEC vous
apporte la qualité et la fiabilité
La garantie ARCHE apporte encore plus aux plus exigents
Toujours nouveaux, sont produits de sous-ensembles
fabriqués dans les ateliers modernes d'une usine les plus
grandes marques. Un service contrôle de qualité est appelé
sur une liste de plus de 50 critères
Vous bénéficiez de tests sont effectués en usine par nos
techniciens dans notre usine de CERGY-PONTOISE

La revue PC Magazine (USA) de juillet 88 constate
La construction robuste et l'attention portée aux détails
font que [illegible] fiabilité et à l'extérieur
emploient confiance.

A l'étalon des tests européens et aux données générales
d'usine. Des plus hautes marques mondiales que celles de
Dell les produits concurrents

GARANTIE

Garantie totale pièce et main-d'oeuvre on vos locaux.
Appel gratuit au numéro PC Warehouse le plus proche à la charge du client
Enlèvement, emballage et retour du matériel si nécessaire
Durée : un pour la gamme -KENITEC et marques diverses,
Durée 3 ans pour gamme ARCHE-

HOT LINE

Assistance téléphonique immédiate sur toute la gamme de nos produits
Assure en 1er niveau par chaque point de vente
Assistance 2ème niveau au centre de [illegible] 34 25 61 15.

MAINTENANCE GRATUITE 1 AN

Nettoyage et réglage des têtes de lecture de disquettes
Contrôle et [illegible] du câblage
Dépoussiérage à l'aide de ventilateur des cartes
Réglage du moniteur
Optimisation des paramètres système (autoexec)

RÉPARATION COMPTOIR EXPRESS

Vos micro-ordinateurs de toutes marques (sauf IBM et compatibles) sur le champ vous donnons qu'ils soient
au standard IBM (marque déposée)
Réparation enregistrée dans l'un des points PC Warehouse, dans la marque ou le type de
panne le constat
Vérifié par téléphone ou un technicien vous attend

SERVICE-LECTEURS Nº 257

GAMME ARCHE

ARCHE

LA QUALITE AVANT TOUT

Alors que l'industrie informatique semble davantage se préoccuper d'offrir une technologie bon marché, ARCHE TECHNOLOGIE a proposé quelque chose de différent : LA QUALITE.

C'est pourquoi la gamme d'ordinateurs ARCHE a été conçue par quelques uns des meilleurs ingénieurs de la profession, que chaque composant est rassemblé manuellement en France et qu'ils subissent une rigoureuse série de tests et de vérifications.

PRO-FILE 386-20 Mhz

Base 80386 à 20 Mhz, 2 MO RAM extensible à 8 MO.
Indice NORTON : 29 — 35 850 F
Idem avec DD 85 MO/28 Ms et moniteur 14" EGA
Idem avec DD 89 MO/28 Ms et moniteur 14" VGA

Les machines ci-dessus sont toutes compatibles avec MS-DOS et PROLOGUE. Les 286 et 386 sont aussi compatibles avec XENIX et OS/2.

RIVAL 286-12 Mhz

Base 80286 à 12 Mhz, 640 K RAM extensible à 1 MO. Indice NORTON : 19 — 13 490 F
Idem avec DD 20 MO/65 Ms et moniteur 12" monochrome
Idem avec DD 40 MO/28 Ms et moniteur 14" EGA

RIVAL 386-20 Mhz

Base 80386 à 20 Mhz, 2 MO RAM extensible à 8 MO. Indice NORTON : 29 — 27 160 F
Idem avec DD 40 MO/28 Ms et moniteur 12" monochrome
Idem avec DD 85 MO/28 Ms et moniteur 14" EGA

ACCESSOIRES ARCHE

Lecteur 5"1/4 1.44 MO	1 495 F
Lecteur 5"1/4 360 KO	995 F
Moniteur 14" blanc	1 190 F
Moniteur 14" ambré	1 190 F
Moniteur VGA antireflet 14" avec carte VGA "MAGIC"	4 350 F
Moniteur VGA couleur 14" avec carte VGA "MAGIC"	4 0? F
Moniteur 20" couleur avec carte 1024x768	31 900 F
Mémoire 2 MO extension EMS-LIM 4.0 pour 286 ou 386	2 900 F
Mémoire 286 (2 bits) 2 MO	3 85? F
Mémoire 386 (2 bits) 8 MO	35 900 F
SCANNER 300 DPI 4 pal	13 190 F

ATTENTION !

NOUVEAUX TARIFS REVISES A LA BAISSE SUR TOUTE LA GAMME ARCHE

STATION 86

Base 8086 à 10 Mhz, 640 K RAM, lecteur 5"1/4, souris, clavier 102 T, MS/DOS 3.3, GWBASIC — 5 190 F
Avec disque 30 MO et moniteur 12" monochrome
Idem en EGA 14"

Note : toutes les configurations sont livrées complètes :
1 lecteur 5"1/4 1.2 MO/360 KO,
1 contrôleur 16 bits pour 2 disquettes et 2 disques durs,
2 sorties série,
1 sortie parallèle,
1 clavier 102 touches AZERTY,
1 souris compatible MS,
1 MS-DOS 3.3 et GWBASIC.

PRO-FILE 286-16 Mhz

Base 80286 à 16 Mhz
MO RAM extensible à 2 MO. Indice NORTON : 16 — 17 320 F
Idem avec DD 40 MO/28 Ms et moniteur 14" EGA
Idem avec DD 81 MO/28 Ms et moniteur 14" VGA

TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % incluse)

Vente en détail par les revendeurs aux prix de gros

SPECIAL 386

Micro ordinateurs AT 386
Comprenant :
Carte mère 80386 à 20 Mhz (80386-16).
Commutateurs TURBO et RESET
Mémoire principale 1 Mo à 100 ns.
extensible à 16 Mo par carte additionnelle.
Lecteur de disquettes 5" 1/4 - 1,2 Mo/360 Ko ou 3" 1/2 - 1,44 Mo/720 Ko.
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs.
Alimentation 200 W/220 V
Boîtier métal à 4 emplacements pour disques(pilles).
Clavier 102 touches français.
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation.
Compatible avec PROLOGUE. XENIX et OS/2.

PRIX PROMO INCROYABLE

14 990 F TTC

BOITIERS

Boîtier XT standard, contenant pour 4 disques avec accessoires	590 F
Boîtier BABY AT (matériel pour 4 disques avec accessoires	620 F
Boîtier AT KENITEC couleur, pour 3 disques avec accessoires	790 F
Boîtier AT type IBM, contenant pour 4 disques, avec accessoires	*
Boîtier AT vertical avec alimen. 200 W avec accessoires	690 F
Carte et câble lecteur externe, avec alimentation et fixation	*
Coffret pour lecteur externe, auto-alimenté, avec câble et cache	*
Coffret d'extension Bus à plat, emplacement pour 3 cartes et 2 disques avec alimentation et fixation	*

ENTRÉE DE DONNÉES

Joystick pour PC	199 F
Carte pour 2 joysticks	219 F
Clavier 84 touches XT/AT	429 F
Clavier 102 touches AT/AT mode compatible usuel 84 touches	790 F
Clavier allemand 102 touches, mode opératoire nouveau	890 F
Clavier 102 touches version étrangère	*

PROMO

Souris haute qualité, 2 boutons, série, compatible Microsoft

PRIX SPECIAL

349 F TTC

marque déposée

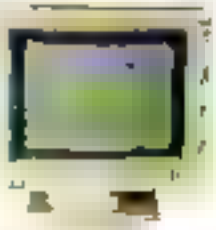
Souris série 2 boutons, haute précision (système) convertible sans logiciel	890 F
Support souris	59 F
Souris série MICROSOFT, sans logiciel	1 490 F
PS/2 ou SOL ST	1 490 F
Idem version BUS	1 490 F
Tapis pour souris	59 F
Souris Trace Ball	1 190 F
Souris PCW bal	990 F
Tablette à digitaliser A4	2 290 F
Lecteur de bâton barre, connecteur au clavier	2 490 F
Pistolet lecteur de code barre	*
Scanner rouleau	*
Mini Scanner à main 200 dpi	1 990 F

CARTES GRAPHIQUES ET MONITEURS

Adaptateur PERITEL pour brancher votre TELE couleur sur carte CGA

Modèle ajustable	590 F
Adaptateur PERITEL modèle de base	290 F
Carte CGA 320 et 640 x 200	490 F
Carte monochrome et CGA	690 F
Carte EGA 640 - 350	690 F
Carte EGA - 480 lignes	2 290 F
Carte EGA 800 x 600	2 590 F
Carte VGA Magic, auto config	3 390 F

Carte PGA 1024 x 768	3 990 F
Moniteur 12" vendu TTL	990 F
Moniteur 12" vendu 15/16 Khz	1990 F
Moniteur 14" vendu 15/16 Khz ou blanc	890 F
Moniteur 14" CGA	2 490 F
Moniteur 14" EGA pas de 0,31 mm	3 490 F
Moniteur 14" EGA multisynchro, pas de 0,28	5 290 F
Moniteur 14" VGA monochr.	1 490 F



Moniteur 14" VGA couleur pas de 0,31	3 990 F
Moniteur 14" VGA multisynchro, pas de 0,28 mm, câble EGA ou VGA à préciser	5 490 F
Moniteur TFT couleur	*
Filtre écran 12" monochrome	149 F
Filtre écran 14" couleur	349 F
Filtre écran 14" couleur	359 F
Socle orientable pour écran	290 F

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur de disquettes 5" 1/4 360 KO fabrication japonaise	790 F
Lecteur de disquettes 5" 1/4 1,2 MO en 360 KO dans baladeur	1 090 F
Lecteur de disquettes 3" 1/2 720 KO	890 F
Lecteur de disquettes 3" 1/2 1,44 MO et 720 KO	990 F

Articles marqués "PROMO"

Dans la limite des stocks disponibles

MAINTENANCE SUR SITE

CONTRAT ÉMERAUDE

Maintenance sur site d'une configuration complète
Visite préventive, curative, agréée
Forfait annuel : 3800 F HT (soit 4 564,80 F TTC)
Assistance téléphonique illimitée
Achat conclu à la demande
Disponible sur toute la France

Kit de montage pour lecteur 3" 1/2 dans emplacement 5" 1/4. Avec connecteur spécial inclus	129 F
Carte contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes pour AT	169 F
Carte contrôleur pour 4 lecteurs de disquettes, pour AT	279 F
Carte contrôleur intelligente pour 2 lecteurs de disquettes pour AT	359 F

GRANDS COMPTES/ ADMINISTRATIONS

Informatique est responsable du suivi PC Maintenance à plus proche. Un numéro de téléphone et un interlocuteur unique pour vos besoins.
Pour les contrats dépassant la capacité du point local, effectuer un devis en ligne.
PC Maintenance Direct, 48 bd, allée Claude-Pompidou.

SYSTÈMES A DISQUES DURS

(Capacités formatées)

Disque dur 20 MO 65 Ms	990 F
Disque dur 20 MO 17 Ms	2 190 F
Disque dur 20 MO 40 ms	2 790 F
Disque dur 20 MO 28 Ms	2 090 F
Disque dur 32 MO 11	2 290 F
Disque dur 40 MO 40 Ms	4 190 F
Disque dur 40 MO 28 Ms	4 990 F
Disque dur 80 MO 15 Ms	6 490 F
Disques jusqu'à 280 MO	*
Carte combiné pour 2 disques durs pour AT	549 F
Idem Mode RLL 2,7	649 F
Carte contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes pour AT	590 F
Idem, pour disques 28 Ms	490 F
Pack 20 MO (disque et contrôleur à préciser)	*
Kit disque pour XT 20 MO carte contrôleur et câbles	2 490 F
Kit pour XT 32 MO RLL	3 790 F
Carte disque dur 20 MO XT	3 390 F
Idem 32 MO RLL 2,7	3 990 F
Carte disque dur 40 à 80 MO	*

Kenitec

TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % incluse)

Taxes en vigueur pour les expéditions hors de la CEE.

Les machines ci-dessous sont toutes compatibles avec MS-DOS et PROLOGUE. Les 286 et 386 sont aussi compatibles avec XENIX et OS/2.

ALIMENTATIONS

Alimentation XT standard 75 ou 135 W, 220 V, ventilateur	490 F
Alimentation AT BABY standard 180 ou 200 W, 220 V, ventilateur, sans écran	590 F
Alimentation AT KENITEC 200 W, 220 V, sans écran	690 F
Alimentation AT type IBM 200 W, 220 V, ventilateur	1 190 F
Alimentation AT ventilée 200 W, 220 V, sans écran	1 490 F

CARTES MÈRES, CARTES EXTENSION MÉMOIRE

Notre gamme de cartes mères AT, du modèle de base jusqu'au modèle 386 rapide, est compatible à 100 % avec les programmes XT.

Le modèle 386 intègre la carte mémoire de base de 640 K.

Carte mère standard XT, 4,77 MHz, 2 x 640 KO	990 F
Carte mère 80286 BABY à 6/10 MHz, 1 MO mini, 4 MO maxi, 1 à 12 MHz mixtes, NORTON 2	2 790 F
Carte mère 80286 à 6/12 MHz, extensible à 4 MO, option de mémoire EMS/LIM	3 990 F
Carte mère 80286 type IBM AT ou AT3 à 6/10 MHz, extensible à 1 MO	3 990 F
Carte mère 80386 -SX/DX à 8/16 MHz	NC
Carte mère 80386 -SX/DX à 10/20 MHz, extensible à 8 MO, modèle NORTON 70	10 990 F
Carte mère 80386 -SX/DX à 8/25 MHz	NC
Carte mémoire de base pour les 286 et 386, étendue à 2 MO en cache 256K, mémoire en supplément, jusqu'à 8 MO en plus de 1 MO	890 F
Carte d'extension mémoire XT, extension à 640 K max	490 F
Carte d'extension mémoire AT, jusqu'à 2 MO	690 F
Carte d'extension mémoire XT, pour 2 MO EMS/LIM 4.0 K	990 F
Carte d'extension mémoire AT, de 2 MO étendus ou EMS/LIM 4.0 K	990 F
Carte d'extension mémoire 386, pour 2 MO étendus ou EMS/LIM 4.0 K	1190 F

KENITEC 8088

Configuration standard

Carte mère classique 8088 à 10 Mhz
Indice NORTON 2,
Commutateurs TURBO et RESET
Mémoire principale 256 K 128 ns,
extensible à 640 K
Lecteur de disquettes 5"1/4 360 KO ou 3" 1/2 720 KO (à préciser)
Alimentation 150 W 220 V
Boîtier métal classique à 4 emplacements pour disquette(s).
Clavier 102 touches français.
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation.

Nue	3 790 F
Base disque 20 MO	6 490 F
Configuration à la demande	☎

KENITEC 80286

Plus rapide que certains 12 Mhz

Configuration standard

Carte mère BABY classique 80286 à 10 Mhz (style suite XT
Indice NORTON 18,5
Commutateurs TURBO et RESET
Mémoire principale 512 K et 720 ns
extensible à 1 MO.
Lecteur de disquettes 5" 1/4 1,2 MO/360 KO ou 3" 1/2 1,44MO/720 KO
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs
Alimentation 200 W 220 V
Boîtier métal tells Modèle, à 3 emplacements pour disque(s)(dur)
Clavier 102 touches français.
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation

Nue	6 190 F
Base disque 20 MO	10 990 F
Base DD 40 MO 28 ms	14 990 F
Configuration à la demande	☎

KENITEC 80386

Configuration standard

Carte mère 80386 à 20 Mh: 80386-20)
Commutateurs TURBO et RESET
Mémoire principale 1 MO 120 ns,
extensible à 16 MO par carte additionnelle.
Lecteur de disquettes 5"1/4 1,2 MO/360 KO ou 3"1/2 1,44MO/720 KO
Contrôleur AT pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs
Alimentation 200 W 220 V
Boîtier métal tells Modèle, à 3 emplacements pour disque(s)(dur).
Clavier 102 touches français.
MS DOS 3.3 et manuel d'utilisation

Nue	14 490 F
Base DD 40 MO 28 ms	24 990 F
Base DD 80 MO 28 ms	29 490 F
Configuration à la demande	☎

CRÉDIT/FINANCEMENT

Crédit aux particuliers Carte AVANTAGE CETELEM en petit personnel de votre banque pour tout achat d'un ordinateur KENITEC, que vous vous établissiez.

Financement longue durée pour particuliers et entreprises: Crédit bail 3 ou 4 ans pour un facture HT de plus de 10 000 francs.

TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % incluse)

(prix en vigueur pour les expéditions hors de la CEE)

INTERFACES/COMMUNICATION

Carte série/parallèle pour XT et AT	190 F
Carte série 1 port pour XT/AT	260 F
Carte multi-fonction	260 F
Option 2ème port	90 F
Carte 4 ou 8 voies série DIGIBOARD	ns
Carte série/parallèle XT/AT 2ème port série + option	340 F
Carte Horloge/calendrier XT	390 F TTC
Carte multifonction pour XT interne/externe (sans câbles)	490 F
Idem pour AT sans horloge	490 F
Idem pour XT avec contrôleur de lecteur de cassettes	540 F
Carte série RS422	ns
Carte émulation 8251	ns
Carte émulation 8251 AT	ns
Carte émulation 3278/79	ns
Carte émulation 3270	ns
Carte MODEM+émulation MINITEL pour AT/XT	1 590 F

PROMOTION

Câble NOR'TEL/EAX-TELE	690 F
Logiciel FAX Mail	1 890 F
Modem interne EXTENDED FAX 1200 (certifié France Télécom)	2 990 F

Cartes MODEM/Emulation MINITEL 200 ET 2400 BAUDS	ns
Serveurs MINITEL (consultez-nous)	ns
Rabbits	ns

CABLES ET BOITES DE DERIVATION

Câble imprimante parallèle	89 F
Prolongateur parallèle 3 m	249 F
Câble imprimante série	149 F
Câble série MODEM (cordon téléphonique droit mâle ou femelle)	390 F
Adaptateur NUL MODEM pour relier PC à PC (câble croisé)	149 F
Câble série modifiable à façon	449 F
Changeur de genre 25 broches, mâle-Mâle ou femelle-F	49 F
Adaptateur 9/25 broches	49 F
Prolongateur câble écran 9 broches (jusqu'à 20 m)	149 F
Prolongateur câble écran	69 F
Prolongateur câble clavier	59 F
Câbles micro-informatique toutes longueurs	ns
Boîte de commutation 2 voies (série ou parallèle)	490 F
Boîte de commutation 4 voies (série ou parallèle)	590 F
Boîte de commutation automatique 4 voies (sélection manuelle quand seul les câbles requis sont connectés)	990 F
Convertisseur série/parallèle pour imprimante	349 F
Mémoire tampon pour imprimante (de 64 K à 256 K selon modèle)	ns

CONDITIONS DE VENTE

Tout matériel acheté dans nos magasins est vérifié et testé avant son départ. Il est livré dans son emballage d'origine sous sa garantie constructeur.

Nous nous réservons le droit de refuser toute vente pour tout motif légitime.

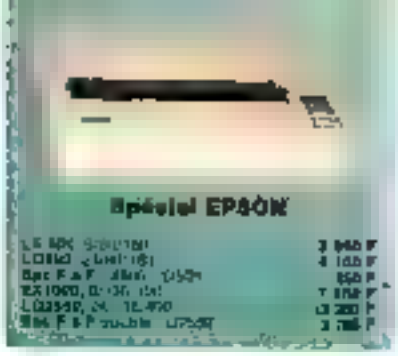
Pour les commandes par correspondance, nous vous conseillons de vous rapprocher de votre point de vente le plus proche pour connaître les disponibilités.

Pour toute information complémentaire, consultez le responsable local PC Warehouse.

IMPRIMANTE LASER

HP LaserJet III, capacité mémoire 1 Mo, interface HP GL, compatible HEWLETT-PACKARD

HEWLETT-PACKARD LaserJet II, 1 Mo	19 990 F
ACT APEX Futura, 8 ppm, HP	11 990 F
CITIZEN OVERTURE 18 (18 ppm, 1 Mo, 35 polices)	17 990 F
CANON LBP-8 II (4 ppm)	14 900 F
Carte postscript	14 990 F



Spécial EPSON

LX 800 (9 aiguilles)	3 990 F
LQ850 (24 aiguilles)	4 190 F
Bac à F. auto. (LQ)	990 F
EX1000, 9 aiguilles	7 990 F
LQ2550, 24 aiguilles	8 290 F
Bac à F. à traction (LQ)	3 790 F

IMPRIMANTES ET ACCESSOIRES

(Nos imprimantes sont livrées avec câble d'interface, manuel d'utilisation en français, garantie constructeur et pilotes d'émulation pour les logiciels les plus courants)

CITIZEN 120D, 9 aiguilles	1 990 F
CITIZEN 120D série	2 090 F
CITIZEN 1200 (idem 120D, 24 aiguilles)	2 590 F
CITIZEN MSP 15E (136 colonnes)	3 990 F
CITIZEN HOPPER (A4, 8 ppm, 4 polices)	5 990 F
OTC 9300L (9 aiguilles, 300 cps)	24 000 F
Feuille française A4 (par 100)	59 500 F
Support d'imprimante pour feuilles individuelles (80 colonnes)	199 F
Support universel pour imprimantes (multi-usages)	149 F
Housse pour imprimante	ns

PROMOTIONS DE LANCEMENT

Logiciel intégré 5 fonctions, complet, en français

PS TEXTE
PS DESSIN
PS CALC
PS GRAPH
PS FICHE

PRIX SPECIAL **660 F TTC**

INCROYABLE MAIS VRAI !

SPECIAL PAO/CAO DES LOGICIELS PROFESSIONNELS ET ECONOMIQUES

TIMEWORKS LITE (PAO)	490 F
TIMEWORKS PUBLISHER (PAO)	1 290 F
TURBO CAD 1D (CAD)	1 290 F
TURBO CAD version PLUS (CAD)	2 490 F

LOGICIELS

Tous les logiciels de nos catalogues (micro, gestion, comptabilité, jeux, etc.) sont disponibles en MARCHE ou normal.

Toutes les marques

BORLAND
LOTUS
MICROSOFT
PSI SOFT
SAARI
WINNER SOFTWARE
etc

UTILITAIRES USA

Versions américaines

PRINT G (Mémoire tampon d'imprimante 64 Ko, extensible jusqu'à 1 Mo, ASCII, graphique d'imprimante)	990 F
COPY II OPTION BOARD (sauvegarde protégée, jusqu'à 4 lecteurs, Mémoire PC)	190 F
PC TOOLS DE LUXE (Boîte à outils pour gagner du temps avec les logiciels tels Protecteur de disque, sauvegarde, récupération de disque)	690 F
'PRINT&CARDS' (Logiciel créer et imprimer vos cartes d'invitation, de félicitations)	490 F

PRESTATION DE SERVICES

Un service de formation, d'assistance, de développement d'applications sont disponibles (ou vous voulez).

(Mesures de vos besoins peuvent pouvoir localement ou chez vous).

CONSOMMABLES

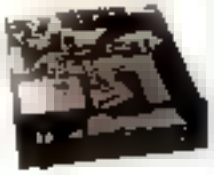
Rubans (ou nous consulter, exemples)	
BROTHER 1409	45 F
CITIZEN 120 D	59 F
EPSON LX800/CITIZEN MSP15	89 F
FUJITSU 9	69 F
IBM PROPRINTER 4201	59 F
NEC P6/P7	75 F
(Les consommables et pièces détachées sont disponibles sur demande selon modèles)	

Papier en pack de 1000 feuilles	
Blanc 11 x 240 mm	159 F
Blanc 15" x 240 mm	199 F
Zoné 12 x 240 mm	189 F
Zoné x 340 mm	240 F
Etiquettes adhésives	ns
Multiples (enfants, pages, etc)	ns

DANS LES NOUVEAUX MAGASINS PCWAREHOUSE DE PARIS-BEAUBOURG, TOULOUSE, LE MANS, RENNES, MARSEILLE ET ANTIBES. VENEZ-VITE, UNE SURPRISE VOUS Y ATTEND !

EXTENSIONS

Processeur NEC V20 8 Mhz	249 F
Co-processeur 8087 8 Mhz	1 599 F
Co-processeur 8087 10 Mhz	2 499 F
Co-processeur 80287 8 Mhz	2 599 F
Co-processeur 80287 10 Mhz	2 799 F
Co-processeur 80387 16 Mhz	5 299 F
Co-processeur 80387 20 Mhz	7 990 F
Mémoire RAM 64 K	selon cours
Mémoire RAM 4x64 K	selon cours
Mémoire RAM 256 K	selon cours
Mémoire RAM 1 MO	selon cours



SAUVEGARDES SUR CARTOUCHE

(pour grandes cartouches)

Sauvegarde sur cartouche pour XT AT version jusqu'à 40 MO (environnement protégé ou logiciel)	3 990 F
Idem version en boîtier externe	4 790 F
Carte d'adaptation externe	490 F
Sauvegarde sur cartouche plus AT version jusqu'à 60 MO, livré avec contrôleur	5 990 F
Idem version en boîtier externe	7 890 F
Carte d'adaptation externe supplémentaire	790 F
Cartouche streamer type DD60 (capacité jusqu'à 120 MO)	1 199 F
Type 2060 (jusqu'à 250 MO)	2 199 F
Type 250 (jusqu'à 400 MO)	3 149 F
Type 800 (jusqu'à 1 GO)	3 990 F

Idem puissance 500 VA 9 290 F

Onduleurs longue autonomie sur demande

LES MAGASINS PCW A VOTRE SERVICE

PC Warehouse
rue PC'S Lille
16, rue Du Prêt
59800 LILLE
Tél. 20 74 05 22

PC Warehouse
76000 ROUEN
Ouverture début 89

PC Warehouse
Ouverture début 89

PC Warehouse
Ouverture début 89

Micro Diffusion
8, rue Henri Legrand
72000 LE MANS
Tél. 43 23 17 69

PC Warehouse
rue INFORMATECH
rue de Brest
35000 RENNES
Tél. 99 31 62 46

PCW-COMPUTER SOLUTIONS
37, rue Lafayette
75009 PARIS
Tél. 48 78 05 97

PC Warehouse
75010 PARIS
Ouverture début 89

PC Warehouse
75015 PARIS
Ouverture début 89

PC Warehouse 13e
rue PC'S 75
68, rue Marc Donnay
75013 PARIS
Tél. 45 81 50 51

PC Warehouse Beaubourg
38, rue du Grenier-saint-Lazare
75003 PARIS
Tél. 48 04 08 48

PCW-SIE
56, rue Kléber
93300 AUBERVILLIERS
Tél. 43 48 17 30

PC Warehouse
5000 NANCY
Ouverture début 89

CONSER Informatique
17, rue Finkmatt
67000 STRASBOURG
Tél. 88 23 41 50

CONSER Informatique
14, rue Chevreul
68000 COLMAR
Tél. 89 23 17 33

Micro Diffusion 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 NANTES
Tél. 40 20 20 65

Micro Diffusion
68, rue Marceau
37000 TOURS
Tél. 47 61 50 49

PC Warehouse
33000 BORDEAUX
Ouverture début 89

PC Warehouse
69006 LYON
Ouverture début 89

PC Warehouse
38000 GRENOBLE
Ouverture début 89

PC Warehouse
Rue Grande Rue Saint Michel
31400 TOULOUSE
Tél. 61 53 15 11

PC Warehouse
20000 BASTIA
Ouverture début 89

PC Warehouse
ABC Informatique
8, rue Sénac
13001 MARSEILLE
Tél. 91 79 07 28

PC Warehouse
ABC Informatique
Impasse Dumas
06560 VALBONNE
Tél. 93 65 34 00

NOM SOCIETE

N° RUE

CP VILLE

N° CARTE BLEU

DATE D'EXPIRATION

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Envoyez vos commandes à :
PC Warehouse BP 11 95520 OSNY-PONTOISE
Règlement par chèque bancaire, Carte Bleue (indiquez les 16 chiffres, la date d'expiration et signez la commande). Délai toujours en plus de la commande.
Consultez le guide "emploi sur Minitel 3615 code GWA (vente directe VPC 16 (1) 34 20 81 81)

BON DE COMMANDE

QUANTITE	DESIGNATION	PRIX
	FRAIS D'EXPEDITION	
		TOTAL

Forfait envoi normal par poste : 30 Francs
Envoi recommandé : 50 Francs (obligatoire pour tout achat par CARTE BLEUE)
Le port non payé à la commande sera collecté en contre remboursement
Pour les colis encombrants ou de plus de 5 kilos, l'expédition sera faite par route en port dû (port payé pour les administrations)
Les marchandises voyagent aux risques du client

SERVICE LECTEURS N° 360

LE Z88 : UN PAS VERS LE REVE ?

Sir Clive Sinclair a frappé de nouveau : après le flop du Sinclair QL, le voici avec une machine tout aussi innovatrice que les précédentes.

Le Z88 frappe d'abord par ses dimensions : 25 x 21 cm. Il a la taille d'une feuille A4 même s'il est un peu plus gros (25 mm). Il n'y aura donc aucun problème pour le faire tenir dans une petite serviette. C'est là son premier atout. Le deuxième est son faible poids : moins d'un kilo permettant une véritable portabilité. En effet, ceux qui ont tenté de balancer sur leurs genoux un « portable » d'une dizaine de kilos et de la dimension d'une grande machine à écrire savent combien cet exercice peut être douloureux. Ici, le problème ne se pose pas. Les quatre piles qui alimentent le Z88 n'ajoutent presque rien à son poids. Elles lui assurent une autonomie d'environ quinze à vingt heures machine allumée et un an machine éteinte. Un indicateur montre quand la tension devient basse.

Maniable et portable, le Z88 dispose d'un clavier mou silencieux et silencieux.

Le Z88 dispose bien entendu d'une prise transformateur ainsi que d'une prise RS-232 standard à neuf broches. Cette dernière s'avère bien utile pour le transfert de fichiers ou la connexion d'un modem. Soulignons aussi un bouton de remise à zéro accessible avec un instrument pointu. Il n'y a pas de bouton d'allumage : le Z88 s'allume par l'appui simultané sur les deux touches Shift. Il y a aussi un connecteur (supprimé sur les machines plus récentes) reliant le bus du microprocesseur un Zilog Z80.

Sous le signe de l'originalité

En effet, tout ou presque dans cette machine est original. Ainsi le système de stockage des données est formé par des cartouches de RAM ou d'EPROM qui s'enfichent dans la machine. Le Z88 est livré d'origine avec 32 Ko de RAM ce qui est peu mais il est possible de lui adjoindre plusieurs cartouches de 128 ou 512 Ko. Trois emplacements pour des cartouches sont prévus pouvant recevoir des cartouches RAM ou des EPROM. En effet, le Z88 peut non seulement lire mais aussi programmer des EPROM, fournissant ainsi un moyen de garder des données de façon indélébile.

L'originalité du Z88 se retrouve aussi dans son clavier. Il s'agit d'un clavier en membrane totalement silencieux. Il est cependant possible d'avoir un « bip » à chaque frappe. Le clavier demande une certaine période d'adaptation mais il n'est pas désagréable.

L'écran à cristaux liquides de type « supertwist » est d'une bonne résolution : nous a été partagement possible de le lire dans une salle d'audience peu éclairée ou dans un bus public. Un bouton permet de régler le contraste. L'écran est divisé en trois parties : la partie gauche montre le menu courant et la partie droite une zone en miniature de la page courante. Cela vous permet d'en voir l'aspect même si l'écran principal en montre tout juste 3 lignes à 80 caractères.

Les logiciels intégrés

Le Z88 est livré avec plusieurs logiciels contenus en mémoire morte et donc à tout instant prêts à l'emploi. Le principal logiciel est Pipedream intégrant tableur base de données traitement de texte bien sûr. Mais il y a plus : agenda émulateur de terminal horloge alarme calculatrice langage de programmation (Basic « BBC ») et plusieurs autres utilitaires. Tous sont disponibles à l'appui d'une touche. Il est possible de passer directement d'une application à une autre. Cela vaut aussi lorsqu'on « éteint » : apparemment inutile même de sauvegarder les fichiers.

Par ailleurs, RS-232 : l'utilisateur peut transférer des fichiers sur d'autres ordinateurs. Cambridge Computers vend des programmes facilitant ces transferts de fichiers avec le Macintosh (« MacLink ») et le monde PC (« PC Link »). Il existe même un QL Link. Ces programmes rendent le transfert de fichiers très facile : ce banc d'essai a été écrit entièrement sur le Z88 puis transféré sur un compatible PC. On peut en outre imprimer directement à partir du Z88 qui dispose d'un gestionnaire d'imprimante.

Le Z88 n'est pas compatible MS-DOS : c'est là son principal désavantage. Attendu par la facilité de transfert des données, sa parfaite portabilité et ses logiciels intégrés, ce sont une machine pour ceux qui ont besoin d'un ordinateur en déplacement pour rédiger des mémoires ou des lettres prendre des notes ou même effectuer des calculs même complexes.

En somme, c'est un périphérique idéal et enfin un pas vers le rêve de l'informatique portable. ■

W. Lenoir

BERNOULLI BOX POUR MACINTOSH, LA COMPATIBILITE EN PLUS

Après avoir fait ses armes sur PC et compatibles, Iomega s'ouvre à l'univers Macintosh avec le Bernoulli Box II. Il permet d'échanger des données avec les machines MS-DOS.

Le Net Bernoulli mis en avant par Iomega n'aura pas toujours été bien perçu par le public et les utilisateurs. Car il faut dire que si l'idée de base de Iomega mérite qu'on s'y arrête, effet de sustentation du disque par une force aérodynamique, les premières réalisations ne furent pas toujours à la hauteur des attentes. D'où sans doute la réputation mitigée qui accompagne quelque temps les disques Bernoulli. Aujourd'hui les choses semblent être rentrées dans l'ordre et le disque Bernoulli est considéré comme un support de travail et de sauvegarde comme ses congénères, avec toutefois quelques petites différences.

L'atout le plus décisif du disque Bernoulli est, avant même de parler de son mode de fonctionnement qui assure un minimum de complications mécaniques, son amovibilité. En effet, le lecteur Bernoulli Box pour Macintosh accepte des « disquettes » 5"1/4. Alors que ce format est traditionnellement qualifié de souple sur machines compatibles, la disquette de Iomega est rigide. Elle a donc ainsi un des défauts souvent décriés sur les disquettes 5 1/4, à savoir leur relative fragilité. La disquette Bernoulli, on parle en fait de cartouche chez Iomega, est facilement transportable et se présente grosso modo comme une disquette 3"1/2 : une coque en plastique rigide protège deux disques souples contre les chocs et les poussières de toute sorte.

L'immense avantage de cette cartouche est donc de se comporter comme une disquette bien qu'elle soit un peu plus volumineuse que cette dernière tout en ayant les caractéristiques d'un disque dur. En effet, le Bernoulli Box permet de stocker 20 Mo. On parle déjà d'une prochaine version qui permettrait de stocker jusqu'à 40 Mo.

Disque dur ou sauvegarde ?

L'autre avantage de Bernoulli Box est de fonctionner indifféremment comme un disque dur classique et comme un moyen de sauvegarde rapide et efficace. Avec un temps d'accès de moins de 40 millisecondes, la cartouche remplit très bien son rôle de support de travail. Lors de l'introduction d'une cartouche dans un des lecteurs du Bernoulli Box, une icône apparaît sur le Finder du Macintosh. Les fonctions qui sont accessibles sont celles que on rencontre classiquement avec une disquette ou un disque dur. L'utilisateur peut renommer son disque, l'ouvrir par un double clique sur l'icône, le déplacer sur le bureau, etc. La seule différence par rapport à une disquette 3"1/2 réside dans le driver que l'on doit, avant toute utilisation, placer dans le dossier système. Hormis cette petite manipulation que l'utilisateur doit réaliser à l'installation la fonction du Bernoulli Box ne diffère pas de tout autre support. En configuration double lecteur il offrira un second avantage de poids. Outre le fait de mettre à disposition une capacité de 40 Mo, le double lecteur Bernoulli Box II, permet des sauvegardes rapides d'un lecteur sur l'autre.

Deux méthodes sont envisageables pour les sauvegardes, en fonction du temps dont dispose l'utilisateur et aussi du type de sauvegarde envisagé. La méthode la plus rapide dans le cas de quelques fichiers diversement identifiés consiste à faire une copie de fichiers d'une cartouche sur l'autre. Il suffit pour cela de déplacer les icônes concernées, et le processus est mis en route. Cette méthode artisanale ne convient que si l'on a que peu de documents à sauvegarder. En revanche dans le cas d'une multitude de fichiers à sauvegarder selon plusieurs critères, on préférera avoir recours aux utilitaires livrés avec le ou les lecteurs. Ainsi MegaCopy réalise des sauvegardes paramétrables sur plusieurs critères. Les sauvegardes incrémentales ne prennent en compte que les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde.

En fait, les spécificités du Bernoulli Box pour Macintosh par rapport à son homologue pour PC sont relativement limitées. Les responsables de Iomega ne s'y sont d'ailleurs pas trompés, et ils ont fait en sorte de développer les possibilités d'échange entre Macintosh et PC. Ce parti s'explique de lui-même dès que l'on sait que le parc installé de Bernoulli Box dans le monde PC s'élève à près de 300 000 lecteurs auxquels il faut ajouter plus de 2 millions de cartouches vendues. Autant dire que le produit est déjà largement utilisé et qu'il a tout à gagner à exploiter cet acquis. C'est ce qu'il fait en offrant aux utilisateurs Macintosh contre argent un programme de transcodage des données. De la sorte, les données créées sur un PC peuvent être relues et exploitées par des applications Macintosh. Iomega s'offre ainsi les moyens de travailler sur les deux tableaux PC compatibles et Macintosh, à son plus grand avantage et aussi sans doute pour celui de l'utilisateur.

Ce nouveau type de support connaîtra-t-il enfin l'avenir qui lui était promis ? La solution Bernoulli Box présente actuellement un certain nombre d'avantages. Mais il reste que le lecteur lui-même est encore un peu volumineux : en revanche le prix des cartouches en fait un support qui devrait s'imposer. ■

Frédéric Lorenzini

Bernoulli Box de Iomega pour Macintosh
Distribué en France par P. Ingénierie
Connexion sur le port SCSI
Temps d'accès : 40 ms
Lecteur double : 24 900 F HT
Lecteur simple : 15 900 F HT
Hauteur : 8 cm, largeur : 36 cm, profondeur : 38 cm
Pack de 3 cartouches : 2 250 F HT

LA LIBERTÉ EST AU BOUT DE VOS IDÉES !

"La gamme pour toutes les gammes"

Septembre 1988

Avec MEMSOFT vous disposez pour votre micro-ordinateur de la plus puissante gamme de logiciels de gestion professionnelle.

Liberté de choisir votre configuration : Vous choisissez votre micro-ordinateur parmi les plus répandus du marché. Nous vous proposons ensuite le logiciel de gestion qui lui correspond.

Liberté du choix d'investissement

Liberté de [illegible] grâce à notre gamme de logiciels MEMSOFT [illegible] MEMSOFT vous offre la possibilité de [illegible] par [illegible] de votre choix.

Choisissez votre micro-ordinateur parmi la gamme MEMSOFT puis votre logiciel de gestion.

Allez au cœur de vos besoins, MEMSOFT y est déjà.

SERVICE-LECTEURS N° 261

MEMSOFT
DEMAIN C'EST AUJOURD'HUI

62 Boulevard Davout
75020 PARIS
Tél. 43 56 3 50

12 Pce de la Porte de Champerret 75017 Paris M° Pte Champerret Bus PC,92,83
Ouvert 7 jours sur 7 Mardi au Samedi de 10h à 19h30, Lundi 14h/19h. Dimanche 14h/18h

PRIX DEMOLIS

SUR PC AT GRANDE MARQUE

PC AT 40/20: ~~17990~~ HT / 9990 HT

Microprocesseur 80286 (16-32 bits) Horloge 6/10 Mhz, RAM 1M°, 1 port parallèle 1 port serie, Carte graphique MDA, CGA, Hercules. 1 lecteur 5,25 de 1,2 M°, Disque dur de 20 M° Clavier 102 touches, Moniteur 14" monochrome, 6 slots disponibles, MS/DOS 3,2 GWBASIC

PC AT 40/20+: ~~19990~~ HT / 10990 HT

Microprocesseur 80286 (16-32 bits) Horloge 6/10 Mhz RAM 1M°, 1 port parallèle. 1 port serie, Carte graphique MDA, CGA, Hercules + Carte EGA, 1 lecteur 5,25 de 1,2 M° Disque dur de 20 M° Clavier 102 touches. Moniteur 14" monochrome, 5 slots disponibles, MS/DOS 3,2 GWBASIC

PC AT 40/40 : ~~21990~~ HT / 12990 HT

Microprocesseur 80286 (16-32 bits) Horloge 6/10 Mhz RAM 1M° 1 port parallèle, 1 port serie. Carte graphique MDA, CGA, Hercules + Carte EGA, 1 lecteur 5,25 de 1,2 M°, Disque dur de 40 M°, Clavier 102 touches, Moniteur 14" monochrome, 5 slots disponibles, MS/DOS 3,2 GWBASIC.

SOIT PLUS DE 40% SUR LES PRIX CONSTRUCTEUR

TEL 16 (1) 42 27 16 00 VENTE PAR CORRESPONDANCE CARTE BLEUE, CREG, CETELEM CREDIT GRATUIT EN 4 FOIS

OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS
NOM ... PRENOM ...
ADRESSE ...
C P VILLE
CHEQUE MANDAT CARTE BLEUE
N° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| DATE EXP |_|_|
SI VOUS SOUHAITEZ RECEVOIR UNE OFFRE DE CREDIT, CONTACTEZ NOUS RAPIDEMENT.

DESIGNATION	QTE	PRIX UNITAIRE HT
PC 40/20		
PC 40/20+		
PC 40/40		
TVA 18,6%		
TOTAL TTC		
PORT SERNAM		150,00F
MONTANT TOTAL		

SKILL-COMPTA I : les grands comptes à bon compte

Entreprises, PME, PMI, artisans et autres professions libérales « consomment » de plus en plus de logiciels de comptabilité, tous plus ou moins adaptés aux besoins spécifiques de chacun. La société lyonnaise Alpha Soft tente (avec succès) de répondre à leurs besoins en proposant une solution sûre et efficace... et ce, en accord avec la nouvelle législation.

S'adressant à tous ceux qui ne possèdent pas nécessairement un diplôme d'expert-comptable, le logiciel Skill-Compta permet d'effectuer toute la comptabilité courante d'une société (et même de plusieurs), pourvu que celle-ci dispose d'un PC XT, AT, PS 2 ou comparable possédant au moins 512 Ko de mémoire vive et un disque dur. Une version de ce logiciel existe aussi pour Macintosh II et Macintosh SE. Développé dans un souci de simplification maximale, Skill-Compta est à la fois un logiciel de comptabilité générale et une base de données comptables.

Simplicité et puissance, deux mots d'ordre pour une parfaite adaptabilité.

Simple mais puissant

Pour une même comptabilité (sur une seule société), le logiciel Skill-Compta est capable de gérer sur un seul exercice comptable, pas moins de 6 000 lignes d'écritures (et même jusqu'à 32 000 lignes en option), et ce, à raison de 15 lignes par écriture. Il est aussi possible de gérer jusqu'à 1 500 comptes distincts, 100 journaux et 100 libellés, de manière automatique. En saisie d'écriture, il est possible de disposer de 15 mois comptables simultanés, dont 12 sur l'exercice en cours et 3 sur l'exercice suivant. Le nombre de comptes soldés est illimité.

Skill-Compta permet à l'utilisateur d'effectuer tous les tris, tous les sous-tris et toutes les recherches-sélection multicritères sur n'importe quels éléments saisis ou toute partie d'éléments saisis. Il est ainsi possible de les retrouver sans avoir besoin de connaître leur numéro de compte respectif en saisie d'écriture. Il suffit d'entrer tout ou partie de leur nom. Les tris, sélections, simulations et analyses par périodes sont également réalisables sur tous critères.

Respect de la législation

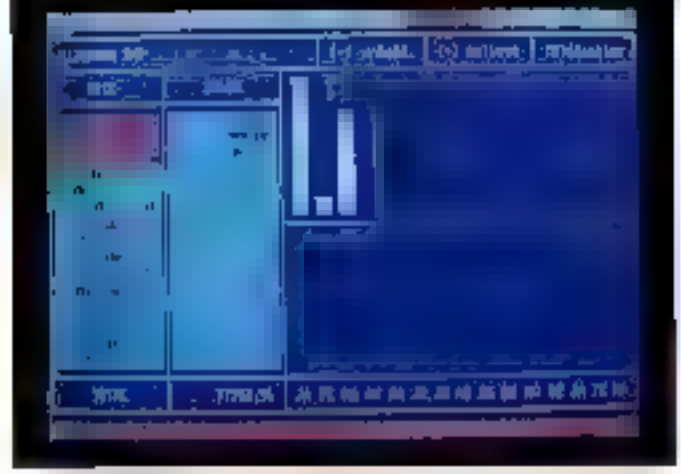
La comptabilité étant une technique précise qui se doit de respecter les recommandations de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes et de l'administration fiscale, ce logiciel permet d'une part d'établir tous les états fiscaux constitués d'écritures dites « closes », documents comportant obligatoirement la mention « Etat fiscal » et destinés à être présentés à l'administration en cas de contrôle, et d'autre part les écritures comptables « non closes », donc modifiables. Celles-ci comportent automatiquement la mention « Etat non fiscal », et sont destinées à des besoins internes de gestion. Au menu général, le logiciel demande « clôture » ou « écritures ».

Skill-Compta affiche alors le numéro des premières et dernières écritures pouvant être closes, et invite l'utilisateur à indiquer jusqu'à quelle écriture il veut « clore ». Dans

Une présentation par classiques menus à fenêtres facilite l'évolution au travers de Skill-Compta, même pour un utilisateur non-informaticien.

Edition d'une fiche d'un compte en « consultation », une application de l'aspect « base de données ».

Faire un choix parmi les quinze mois comptables, avec la représentation graphique des données sous forme d'histogramme.



le cas où celui-ci répond « oui » à la demande de confirmation, il ne pourra plus modifier les écritures antérieures à ce numéro.

Il est possible de modifier librement une écriture « non close » ou d'en insérer une nouvelle en saisissant simplement le nouveau numéro d'écriture. Les écritures suivantes seront automatiquement renumérotées. Cette option modifie également le classement antérieur des documents. De même, l'effacement d'une écriture non close provoque le reclassement de l'ensemble. De nombreuses aides à la saisie sont présentes : calculatrice, calendrier, libellés automatiques, création de comptes-journaux, interrogation, édition des balances. Le logiciel permet aussi l'interrogation-recherche selon les montants-date-n° de pièce etc. On peut aussi obtenir une représentation graphique des valeurs mensuelles des comptes sous forme d'histogrammes. Skill-Compta respecte l'ordre des commissaires aux comptes et peut formuler les bilans et comptes des résultats (paramétrables) selon la liasse fiscale du régime du réel avec rappel des chiffres.

Vitesse et sécurité

Alla Soft a poussé assez loin le concept de sécurité en matière de sauvegarde. Il suffit d'entrer le numéro d'une écriture et de débrancher immédiatement le micro-ordinateur pour s'en rendre compte. L'intégralité de la saisie sera de nouveau présente à l'écran après avoir relancé le système... L'interrogation d'un utilitaire « contrôle compta » fait recalculer toutes les données comptables et réafficher le résultat de ces contrôles, éventuellement ponctués d'un rassurant « OK ». Toujours par sécurité, la société Alpha Soft ne propose aucune fonction automatique d'annulation de comptabilité, opération ne devant (en principe) jamais se produire.

Une astuce de programmation permet un comptage des données dans une proportion allant de cinq à dix. Ainsi, pour une comptabilité comportant environ 5 000 lignes d'écritures, son « plan comptable » et ses « divers » tiendront sur une seule disquette de 5"1/4. Dans un autre ordre d'idées, là où le moindre traitement de texte occupe un nombre impressionnant de disquettes, Skill-Compta ne prend qu'une seule disquette 5"1/4, soit un peu moins de 350 Ko... Une option permet l'édition des fichiers en ASCII et leur récupération sous n'importe quel traitement de texte.

Pour un prix public HT de 2 500 F, Alpha Soft propose un logiciel de comptabilité facilement adaptable aux besoins des entreprises et, une fois n'est pas coutume, d'une assez bonne convivialité. ■

Denis Berthier

Edition d'un grand livre avec son menu d'options.

Modèle
AS 286-12 T

ASTRID

Nouvelle Gamme de Micros AT°-286-386

12900 F TTC

Modèle
AS 386-20 T

27500 F TTC

*** AS 286-12** (Standard) Processeur 80286 20 **11 900 F TTC**

640 Ko RAM 12 Mhz Disque dur 20 Mo lecteur 5"25 1,2 Mo clavier 102 touches écran 14" (Paper-White) port série port parallèle Fourni avec DR DOS et GEM de DIGITAL RESEARCH

*** AS 286-12 T** **12 900 F TTC**

(Tower Unité Centrale Verticale)

Processeur 80286-12 Mhz RAM 640Ko extensible à 1Mo sur Carte Mère écran "A" (Paper White) de fréquence ambre haute résolution et anti-reflets lecteur de disquette 5,25" 1,2 Mo Disque dur 70 Mo 2 emplacements pour lecteurs 3,5" BIOS AWARD

*** AS 386-20 T** **27 500 F TTC**

(Tower Unité Centrale Verticale)

Processeur 80386-20 Mhz Réels RAM 1Mo extensible à 8 Mo sur Carte Mère Moniteur Paper White 14" de fréquence haute résolution et anti-reflets lecteur de disquettes 5,25" 1,2Mo Disque dur 40 Mo 2 emplacements pour lecteurs 3,5" 2 emplacements pour disque dur BIOS AMI Temps d'accès disque dur 40 ms

CARACTERISTIQUES COMMUNES DES BOITIERS TOWER

8 connecteurs femelles (5 longs 3 courts) 8 emplacements pour connecteurs cartes Carte contrôleur de disquettes et de disque dur Carte port parallèle 1 ports Série RS 232 C et sortie jeu Carte monochrome graphique (720 x 340 h) 1 port Parallèle Clavier 102 touches Affichage digital de la fréquence et du commutateur Touche RESET Fourni avec DR DOS "Français" et GEM de DIGITAL RESEARCH Dimensions (Largeur Hauteur Profondeur) 16,5 x 60 x 49 cm

GARANTIE 12 MOIS PIECES ET MAIN-D'ŒUVRE

Ventes sur place (magasin), par téléphone ou correspondance (merci d'utiliser le coupon ci-dessous)

Pour tout renseignement, veuillez contacter
Mlle Patricia AIT MADI au (1) 48.74.40.61

ASTRID

S.N.P.P., 39, rue La Fayette, 75009 PARIS
Tél. (1) 48.74.40.61 Télécopie (1) 48.74.54.32 Télex 281 312 F

TM Marques déposées

Bon de Commande

Je désire recevoir la gamme d'AT 286 386 ASTRID et souhaite que vous m'apportiez tous les renseignements utiles pour compléter cette information

Je souhaite vous passer commande

Veuillez me faire parvenir _____ à _____ F TTC _____

_____ à _____ F TTC _____

_____ à _____ F TTC _____

Ci-joint mon règlement global (frais de port 20 de _____ F TTC

Par chèque ci-joint à l'adresse pour honorer cette commande

Signature

SERVICE LECTEURS N° 263

DSC ORDINATEURS

... UN CONSTRUCTEUR FRANÇAIS Y MET LA PERFORMANCE !!!

CONFIGURATION STANDARD

1 lecteur (japonais) de disquettes 5 "1/4 - 2 Mo (Option pour lecteur 3"1/2 720 Ko et 44 Mo) - Disque dur de 20 Mo (35 ms) à 150 Mo (23 ms) - 1 port parallèle - 2 ports série - Clavier **CHERRY** AZERTY 102 T - MS-DOS 3.3 + GW Basic (en Français)

SUPERIOR	C M 80286-10	vitesse 6/8/ 0/ 3 Mhz	Mémoire 512 Ko	SI 1 2		MIPS 1 40
EXECUTIVE	C M 80286-12	vitesse 6/8/ 2/16 MHz	Mémoire 024 Ko	SI 13 7/		MIPS 1 78
EXECUTIVE PLUS	C M 80286-16	vitesse 10/12 /3/ MHz	Mémoire 2 Mo	SI 27 0		MIPS 3.39
PRESIDENT	C M 80386-20	vitesse 16/20/22/33 MHz	Mémoire 2 Mo	SI 25.0		MIPS 3 4

OPTIONS

Cartes écran **EGA, PGA, VGA** • Moniteurs 14 - Ambre **HERC CGA EGA** Multi-fréq noir & blanc et couleur **VGA** • Carte modem • Carte connexion multi-trame • Coprocesseurs arithmétiques 80287 et 80387 • Sauvegardes • Onduleurs • Réseau local • Multipostes • Souris • Imprimantes **CITIZEN** et **EPSON** • Système d'exploitation **XENIX** OS/2 • MS-DOS 3.3 + GW BASIC (en Français)

PRIX INDICATIFS POUR QUELQUES SYSTÈMES

SUPERIOR	Configuration standard version bimode CGA/HGA + écran 14" Disque dur 20 Mo (48 Ms)	**12.635 FF TTC**
EXECUTIVE	Configuration standard version EGA 640x480 + écran 14 EGA Disque dur 40 Mo (28 Ms)	**21 190 FF TTC**
EXECUTIVE PLUS	Configuration standard version EGA 640x480 + écran 14" EGA Disque dur 60 Mo (28 Ms)	**25.480 FF TTC**
PRESIDENT	Configuration standard version VGA 800x600 + écran MiSync/VGA 4" Disque dur 105 Mo (26 Ms)	**35.365 FF TTC**

Les nos références ci-dessus 2 mo P & M II ... nos disques durs ...

SYSTÈMES PROFESSIONNELS STRICTEMENT COMPATIBLES

DSC ORDINATEURS

31-35, rue Raspail 92400 COURBEVOIE Tél. 47.88.93.81 Télex 613196

Ouvert du lundi au ... matin de 10 h à 12 - 30 et de 14 h à 19 h (samedi 21 h)

... PRIX SEULEMENT VALABLES EN FRANCE MÉTROPOLE RÉVISIBLES SANS PRÉAVIS

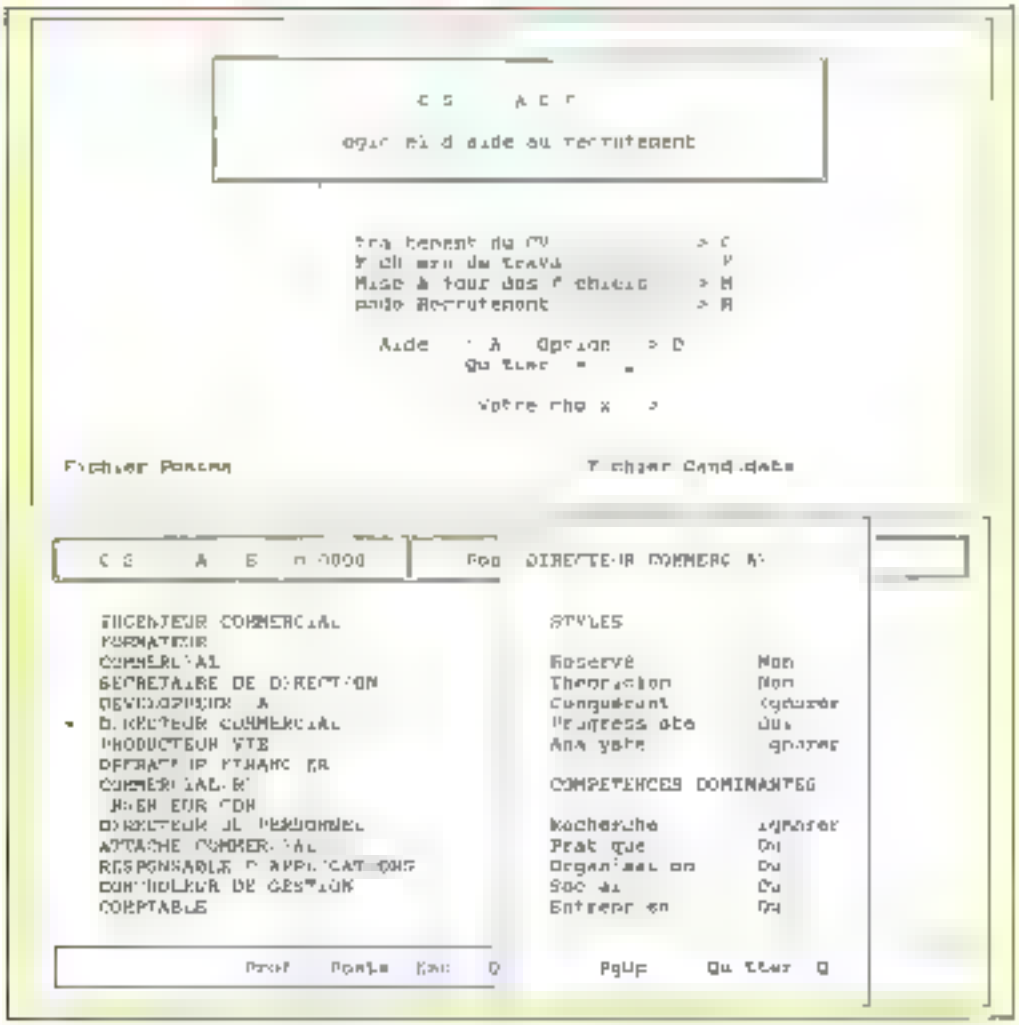
RECRUTEMENT ASSISTE PAR ORDINATEUR

A.C.E. pour « Analyse des Carrières et Emplois », ce système expert d'aide au recrutement, sera un allié utile pour trouver les personnes idéales aux postes à pourvoir dans votre société.

Comment mettre en relation compétences individuelles et poste à pourvoir.

Traitement du C.V.

Ecran de présentation de CSI-ACE.



Notations des styles de travail et des compétences dominantes requises pour le poste.

Le recrutement simple et rapide

Lorsque tous ces éléments ont été donnés au système l'utilisateur peut alors demander à CSI-ACE une déduction sur l'adéquation d'un candidat donné à un poste à pourvoir. Le système expert fournit alors un diagnostic commenté. Il indique pourquoi il est apte ou non à occuper un poste tel que celui à pourvoir, quels sont les critères essentiels qui ont motivé ses décisions, et quels sont ceux qui, au contraire, n'ont pas été pris en compte. On a toujours la possibilité, après affichage des résultats du système, de consulter le profil minimal et le profil maximal définis pour le poste pour lequel on est en train de rechercher une personne adéquate. Il est aussi possible de visualiser le profil du candidat et de voir comment il se situe par rapport à ceux définis pour le poste.

Il est entendu que la décision finale reste toujours à l'appréciation du recruteur. Cependant, CSI-ACE lui permet de sélectionner rapidement des candidats avant de faire un choix définitif.

En conclusion

Ce produit présente un intérêt certain pour des sociétés importantes effectuant fréquemment des recherches de candidats et qui sont d'ailleurs constamment sollicitées par des demandes d'embauches spontanées qui ne trouvent pas forcément leur place dans la société au moment où elles parviennent au service du personnel. CSI-ACE peut être une solution pour garder ces candidatures pour un intérêt futur. Il est à noter aussi que ce produit s'adresse surtout à des recrutements pour des postes d'un certain niveau de compétences où le jugement du poste des qualités et des aptitudes d'un candidat ont une importance capitale. Le produit possède encore quelques défauts de jeunesse mais ces derniers ne gênent en aucune façon l'utilisation du logiciel ni la cohérence des résultats. La documentation fournie est claire, simple et facile à suivre.

Marie-Hélène Dufau

FACILITE D'UTILISATION excellente
DOCUMENTATION bonne
FINITION correcte
SECURITE D'EMPLOI bonne
APPRENTISSAGE excellent. Le produit est vendu avec une journée de formation comprise dans le prix du logiciel et assurée par la société C.S.
PRIX 6 000 F HT avec une journée de formation.
DISTRIBUTEUR C.S., 34, rue Jean-Jaurès, 92800 Puteaux. Tél. : 47.76.43.11

Programmeurs : découvrez 3 nouveaux logiciels pour exploiter toutes les possibilités de Turbo Pascal ou Turbo C

Turbo Professionnel 5.0

Bibliothèque de routines générales

Plus de 500 routines avec leur code source optimisées pour Turbo Pascal 5.0, compatible également avec Turbo Pascal 4.0.

Tout ce qu'il vous faut pour :

- les programmes résidents en mémoire
- l'arithmétique BCD
- les menus déroulants, les fenêtres et écrans virtuels
- l'accès aux mémoires EMS et étendue
- les chaînes de plus de 256 caractères
- le traitement des fichiers de texte
- les tableaux jusqu'à 12 Mo
- les macros-clavier, le support du 8087
- la gestion des erreurs du DOS

Nouveautés pour la version 5 :

- support de la souris
- systèmes d'aide contextuels
- notes pick et listes de réponses
- écrans et champs formatés pour la saisie, avec contrôle et validation
- impression des dates et de l'heure
- support des claviers étendus

Nouvelle documentation sous forme de 2 classeurs, 750 pages.

Prix : 995 F ht, 2 366,07 F ttc

Upgrade Turbo Professionnel 4.0 : 495 F ht

Démo : 50 F ttc

Offre exceptionnelle : Turbo Professionnel 5.0 et Turbo Pascal 5.0

Grâce à un accord avec Borland, A.T.E.A. peut vous faire économiser 1000 F ht sur l'achat groupé de ces 2 logiciels. Pour en bénéficier complétez et renvoyez le bon ci-dessous ou appelez A.T.E.A. au (16) 47 39 57 13.

Datatools

Séquentiel indexé pour Turbo Pascal ET Turbo C

Vous hésitez entre Turbo Pascal et Turbo C pour une application gérant des fichiers ? Choisissez Datatools et vous pourrez employer les deux.

En plus d'un séquentiel indexé par la méthode des arbres B+, Datatools comprend des fonctions pour :

- effectuer des calculs sur les dates
- étendre le traitement des chaînes de caractères de Turbo Pascal
- saisir des affichages formatés à l'écran

Datatools se présente sous la forme de routines résidentes. Le code source Pascal et C de l'interface vers ces routines est fourni.

Pour quelle payer 1 000 ou 800 F pour une gestion de fichiers ? Datatools ne coûte que 495 F ht et fonctionne avec Turbo Pascal 4.0, 5.0 et Turbo C 2.0.

Prix : 495 F ht, 586,05 ttc.

Turbo Analyst

Outils analytiques

Programmez plus facilement en Turbo Pascal 5.0 avec Turbo Analyst.

Analyse : cross-références, liste des identificateurs déclarés et non utilisés, liste de tous les objets d'un programme (y compris ceux inclus), procédures, variables et diagrammes hiérarchiques.

Formatage du code source avec mots-clés en évidence, déclarations et commentaires alignés, interprétation des fichiers inclus.

Lecture de programmes avec numéros de pages et de lignes, en-tête et bas de page, blocs logiques et mots-clés mis en évidence.

Profile : 3 programmes pour analyser le temps d'exécution d'un programme. Indispensable pour optimiser la vitesse d'exécution.

Environnement intégré pour gérer le cycle complet de développement des programmes (édition, compilation, mise au point, exécution).

Prix : 1 295 F ht, 1 535,07 F ttc.

Démo : 50 F ttc.

L'avis de la presse sur Turbo Professionnel

Il est important de souligner que les codes sources de toutes les routines sont fournis et cette mine de renseignements en fait un véritable manuel pédagogique d'apprentissage de la programmation professionnelle.

La rapidité de mise en place, l'intuitivité du menu de première main et la qualité de la documentation feront d'elle un compagnon rapidement indispensable.

Ces manières deviennent alors rapidement de véritables livres de chevet pour chaque nouvelle version d'un langage apprécié.

Micro-Ordinateurs N°59 - Décembre 1988

Turbo Professionnel offre un programmeur en Turbo Pascal un outil qui l'autorisera à développer des applications puissantes et commerciales.

Turbo Professionnel facilite l'établissement de logiciels complexes en apportant à la disposition du développeur des fonctions inédites dans le domaine sans dénaturer votre Turbo Pascal.

Soft & Micro - Décembre 1988

Turbo Pascal et Turbo C sont des marques déposées de Borland International.

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE

Envoyez-moi :

une documentation gratuite sur vos produits

la version testée (joindre 50 F) de :

Turbo Professionnel

Turbo Analyst

Nom

Société

Adresse

Code postal

Ville

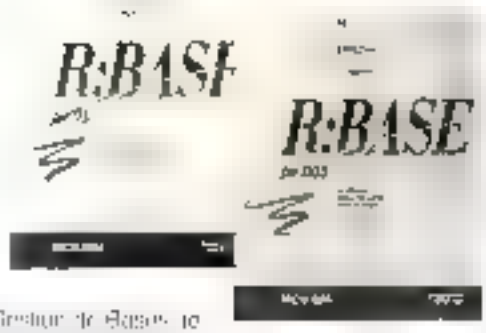
MS 10/89

A.T.E.A.
98 rue Giraudeau
BP 1203
37012 TOURS Cedex
Tel : (16) 47 39 57 13
Fax : (16) 47 39 61 47

N'ATTENDEZ PLUS DEMAIN CE QUE R:BASE VOUS OFFRE DES AUJOURD'HUI...

Maintenant disponible en français

...RENVOYEZ IMMEDIATEMENT CE COUPON



Pourquoi R:BASE ?

De nombreux outils en plus

Monoposte ou réseau?

OS/2 et LAN MANAGER

Les modalités d'échanges.

On n'attend pas R:BASE...!

FRAME

MICRORIM

R:BASE. Le nouveau standard.

WENGER 6/1 : UNE IMPRIMANTE A L'HEURE SUISSE

Depuis seize ans, la société suisse Wenger Printers AG fabrique des imprimantes, et rien que des imprimantes... A partir de la technologie LCS, cette firme propose une machine originale a plus d'un titre, la Wenger 6/1. Petite et abordable, elle serait bien susceptible de creer une « certaine gêne » parmi ses grandes sœurs a technologie laser...

Installee depuis deux ans en France, Wenger commercialise une gamme complete d'imprimantes de la matricielle a 9 aiguilles jusqu'a l'impressionnante « 26/1 » à laser, capable de fournir un volume de 40 000 pages/mois. Au milieu de la gamme, la « 6/ » LCS peut pretendre au titre de la plus petite et la moins chere des modeles haut de gamme. En fait, la 6/ existe en deux versions, la 6/1 et la 6/13, qui ne different que par leur electronique. La premiere etant essentiellement dediee au traitement de texte la seconde, plus riche en mémoire (un peu plus chere aussi), adaptee au graphisme et a la PAO.

Sans en avoir l'air...

Sous des abords discrets, la Wenger 6/ cache un outil performant, capable de rivaliser sur bien des plans avec des machines beaucoup plus pretentieuses. Car contrairement aux apparences, cette imprimante ne « marche pas au laser », mais grace a un procédé particulier le LCS (Liquid Crystal Shutter), qui a d'ailleurs fait objet d'un depot de brevet par la société nipponne Casio.

D'une taille raisonnable, elle peut prendre place dans un bureau sans occuper plus d'espace qu'un petit photocopieur. Sa charge ideale de travail, selon son constructeur, s'élève à 3 000 pages/mois. La vitesse de 6 pages/minute en format A4 (en feuille a feuille, par bac de 100 feuilles) en fait un outil personnel. Elle peut imprimer aussi sur transparents pour rétroprojection. Sa résolution de 300 x 300 points par pouce carre la hausse au rang de ses grandes soeurs beaucoup plus onéreuses...

Vous avez dit LCS ?

Dans une imprimante laser, un tambour en rotation est balaye transversalement par un faisceau laser grace a un miroir hexagonal rotatif. Le rayon parcourt la surface du cylindre et en inverse la polarité en certains points, reproduisant ainsi l'image en « négatif électrostatique ». Un corona charge ensuite le tambour de toner dont les particules se deposent sur les points depolarises par le faisceau, comme dans un photocopieur. Apres avoir depose l'image sur le papier, celle-ci est fixée par pressage et chauffage dans un bac chauffant.

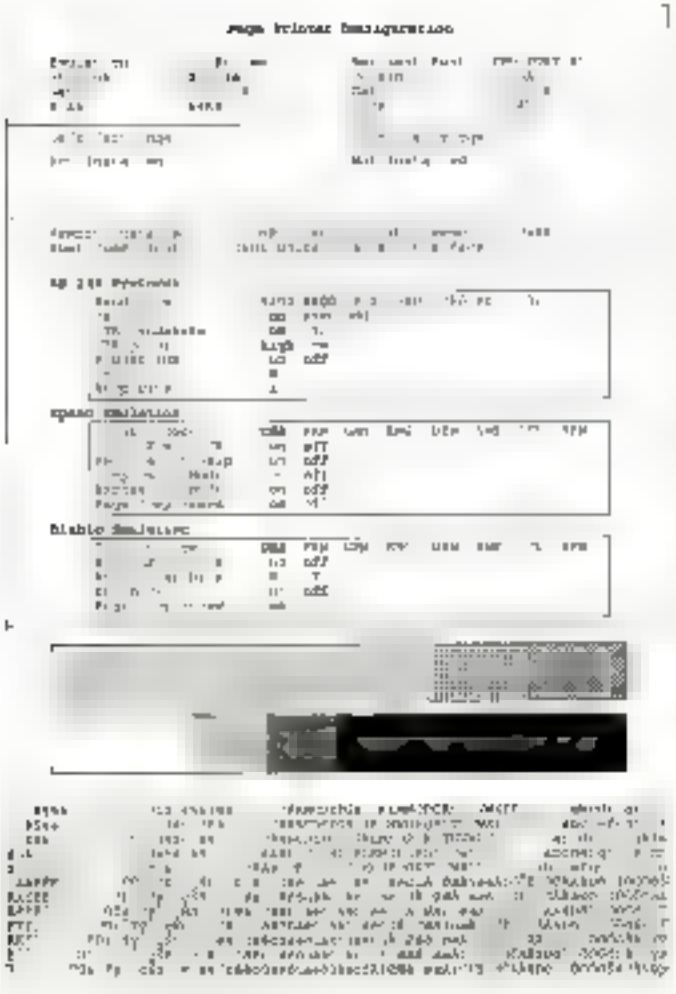
Dans le cas de la Wenger 6/ le

Avec la Wenger 6/1, le constructeur suisse a trouvé une solution à la plupart des problèmes du traitement de texte : qualité, bruit réduit, mais prix d'achat et coûts raisonnables.

laser et son miroir ont disparu au profit d'un simple tube à quartz halogène dont la longueur est égale à celle du cylindre (23 cm, soit un peu plus de la largeur d'une feuille A4), et placé parallèlement à l'axe de celui-ci. Une réglette constituée d'une matrice de points à cristaux liquides (300 par pouce), forme écran devant le tube. L'écran est complété par deux filtres polarisants.

Les points de cette matrice pouvant passer alternativement d'un état opaque à un état transparent, ils constituent autant de minuscules « obturateurs » interceptant ou non la lumière qui est ensuite focalisée sur le cylindre. La surface de ce dernier est enduite de composés organiques photoconducteurs (OPC), permettant la formation de l'image « latente ».

Le cylindre est alors chargé d'encre, et tout se passe comme dans le cas précédent. L'électronique du contrôleur de la matrice LCS est inspirée de celle des contrôleurs d'écrans matriciels LCD équipant les micro-ordinateurs de poche. La firme Casio étant à l'origine du développement de ce principe, on ne sera pas surpris de l'analogie.



Des avantages certains

La configuration de base comprend 6 polices de caractères, ce qui est suffisant dans la plupart des applications de traitement de texte. Deux fentes situées sur la face avant permettent l'insertion de cartouches de polices supplémentaires. La 6/1 n offre en standard l'émulation Diablo 630 tandis que la 6/13 dispose de l'émulation HP Laserjet série II.

Les émulations Epson FX, IBM Proprinter et HP Plotter 7475 A (HPGL) sont disponibles en option sur cartouche. De même la 6/1 ne s'interface qu'en parallèle Centronics seulement, alors que la 6/13 comporte en plus la classique sérielle RS 232 C. La mémoire RAM est de 128 Ko et de 512 Ko dans les deux modèles, et peut s'étendre à 256 Ko et à 5 Mo respectivement.

Pour un prix de revient nettement inférieur à celui d'une imprimante traditionnelle laser, la Wenger 6/1 à système LCS offre une résolution graphique identique. Le revers de la médaille : une certaine lenteur d'impression, comparée à ses rivales, lenteur due en grande partie à l'inertie des cristaux liquides. Cette vitesse de 6 pages/minute, équivalent à environ 400 caractères/seconde, est toutefois comparable à celle des matricielles les plus rapides. Le niveau sonore, quant à lui, serait mauvais de bonne tenue des matricielles : 51 dBA en impression et 48 dBA en attente. C'est le ventilateur de refroidissement lui-même qui génère le plus de bruit.

Etant d'autre part dépourvue du fragile et coûteux laser et de son miroir rotatif, l'ensemble est beaucoup plus fiable dans le temps (moins de pièces en mouvement) et moins sensible aux aléas d'un éventuel transport. La durée de vie moyenne annoncée par le constructeur est de 180 000 pages.

La juste mesure

Les systèmes informatiques, comme beaucoup d'appareils de technologie moderne, pèchent trop souvent par excès de sophistication et de complexité, se targuant d'en offrir « plus » au client que le concurrent. Cas de tire des kilos de documentation, le (bon) client n'utilise trop souvent que « chefs-d'œuvre de technologie » qu'à dix pour cent de leurs possibilités (et encore...).

Wenger a compris cela et propose des machines simples, rapides à mettre en œuvre et capable d'offrir la « juste mesure », sans fonctionnalités superfétatoires, et ce pour un prix encore abordable. Les Wenger 6/11 et 6/13 sont disponibles respectivement aux prix de 3 600 et 16 600 F HT, qualité « suisse » comprise. ■

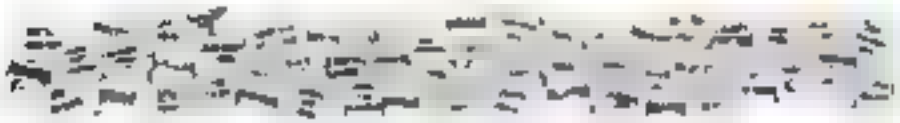
Denis Berthier

Mars 1989

TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

a sélectionné pour vos développements, plusieurs centaines de produits à des prix imbattables !



(1) 47 28 62 90

Fax : (1) 47 28 62 86 Télex : 200 366

They made the decision so easy

12" monochrome monitor
TTL and PS/2 compatible series.

14" Flat Screen monochrome monitor
TTL and PS/2 compatible series

14" color monitor
CGA, EGA, MULTIFREQUENCY
and PS/2 compatible series

HANNOVER MESSE
CeBIT '89
8 - 15 MARCH 1989
BOOTH: Hall 5- E 35-33

AOC

AOC INTERNATIONAL
250 Lien Chen Road Chung Ho City.
Taipei Hsien Taiwan R.O.C
Tel: 886-2-223-6742 222-9941
Tlx 3 105 AOC PE Fax 886-2-222 8945, 222-18 8

SERVICE-LECTEURS N° 225

TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

(EXTRAITS DU CATALOGUE)

	PRIX PUBLIC HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
UTILITAIRES / LANGAGES			
NORTON ADVANCED UTILITIES 4.0	1650	890	
PC TOOLS DELUXE V5.0	790	590	
PRINT Q.A	490	190	
C COMPILER 5.0 (Microsoft)	4490	2490	
HIGH SCREEN 3.0 PC soft	1490	990	
LOGICIELS DE GESTION SOUS MS/DOS			
ABCL (Logiciel libre)	3490	2190	
D BASE III Plus (Ashton Tate)	4990	3490	
D BASE IV (Ashton Tate)	NC	5490	
SANTUCKET SILVERBASE (Santucket)	NC	4290	
FOX BASE 2+ (Fox Software)	990	3490	
PARADOX (Borland)	1990	5250	
RAPID F (Ashton Tate)	2490	990	
LOTUS 3 (2.01) (Lotus Development)	4	2290	
FRAMEWORK III (Ashton Tate)	7950	5490	
QUATTRO V (Borland)	3495	795	
OPEN ACCESS II (Borland)	7990	5490	
ABILITY PLUS (Digital)	490	99	
SPRINT (Borland)	995	350	
WORD IV (Microsoft)	4490	3150	
COMPTA MAJOR V4.0 (Sage)	990	990	
ORDICOMPTA JUNIOR (Winter software)	495	295	
ORDICOMPTA ET GESTION (Ordi VF)	990	790	
LOGICIELS GRAPHIQUES/CAO/PAO SOUS MS/DOS			
AUTOCAD (Base + AUDIRE 2D) (Autodesk)	37 490	28690	
AUDIRE V	5990	3190	
DESIGNER (Micrografx)	4990	1490	
PAGEMAKER V3.0 (Aldus)	6 990	5950	
VENTURA (Ruth Xerox)	990	5350	
WINLINE (Ashton Tate)	990	1990	
ONCORDE (Sublitel Partners)	7500	4500	
HARVARD BUSINESS GRAPHICS (Software)	990	3900	
IMPRIMANTES			
NEC P200, 24 aiguilles, 80 colonnes	990	2290	
NEC P6 + 24 aiguilles, 220 cps, NLQ	7490	5850	
NEC P7 + 24 aiguilles, 270 cps	9490	7290	
EPSON FX 1050 9 aiguilles, 240 cps, 80 colonnes	4 990	2990	
EPSON LQ 2550, 24 aiguilles	4990	3990	
CITIZEN MSP 40, 9 aiguilles, 200 cps, 80	3990	2490	
HP Deskjet, 300 dpi, jet d'encre	5 990	4990	
HP LASERJET SERIE II, 8 ppm, 512 Ko	9990	6990	
HP LASERJET SERIE III (Recto-verso)	17 990	12 490	
OASYS LASER PRO, 8 ppm, émul HP, IBM	21 990	14990	
CARTES GRAPHIQUES			
ATI WONDER PLUS 512 Ko (800x600x256)	990	2390	
DESIGNER 800 VGA (Orchid, 800 x 600 x 16 ou 480 x 256)	NC	2990	
PRO DESIGNER (Orchid, 1024 x 768 x 256)	NC	3490	
PARADISE (1024 x 768 entrelacé)	7490	3750	
PARADISE VGA 800 x 600 x 256 + 2000 Ko	4990	2450	
ULTRA V (Genoa)	990	3390	

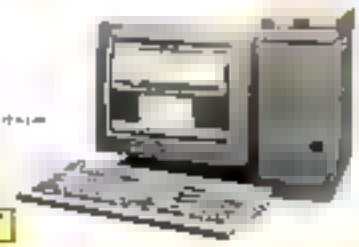
	PRIX PUBLIC HT	PRIX TECHNO DIRECT HT	PRIX TTC
CARTES DISQUES DURS ET DISQUES DURS			
DI 3 (ENSS 3 Mo)	NC	3 [illegible]	
HARD CARD Plus 3 40 Mo, Plus Development	10 950	6 900	
40 Mo, 28 ms, Seagate ST 251	990	3 960	
65 Mo, 28 ms, Seagate ST 277	990	3 990	
DISQUE DUR 30 Mo, 28 ms, Seagate ST 4096	7490	5 790	
MONITEURS			
MULTISYNC II NEC (Multisync II PGA)	5 990	4 690	
MULTISYNC XL 20 (1024 x 768, 0.28 mm)	16 990	11 990	
PHILIPS BRILLIANCE TISYNC (CGA/VGA, 0.28 pitch, 14")	990	4 250	
SAMSUNG SUP 5671 E (Multisync compatible 1024 x 768)	10 990	8 490	
SAMSUNG SUP 4551 (Multisync compatible 1024 x 768)	5 490	3 990	
CARTES DE COMMUNICATION/RESEAUX			
ARNIA (Ethernet, 10 Mbps, transceiver 4270)	990	7 390	
ILEA Comm 5251, Idea	6 900	5 500	
RAMIX (Novell)	990	2 590	
CARTES MÉMOIRES MULTIFONCTIONS			
BOI ARAM 32 (0 Ko à 2 Mo)	NC	1 790	
BOI ARAM PS 80/286 (0 Ko à 8 Mo)	NC	2 190	
BOI ARAM, Série et Parallèle pour PS 50/60	NC	1 790	
INTEL AIM VE 286 AT (512 Ko à 7 Mo, interleaved)	4 990	3 490	
INTEL ABOVE 286 PS (0 Ko à 2 Mo, interleaved)	2 490	1 490	
CARTES TURBO			
SMART 80 Microsoft (compatible 8086)	NC	3 490	NOUVEAU
TURBO XT 8MHz (8 Mhz, échelle Norton 6,6 ORDI III)	6200	2 980	
NEC V30 8MHz PC (8 Mhz, 8 mips, PC XT)	NC	1 590	
CARTES MODEMS			
HAYES 1200 (1200 bps, Hayes)	990	890	
HAYES 2400 + SECOM II (2400 bps, Hayes)	3 990	2 990	
NEMAMA 2400 (2400 bps, MNP, V25bis, DSVD)	4 450	2 990	
AMAZONE 2400 + Minitel (2400 bps, Hayes, Minitel, Asynch, PND)	6 990	3 340	
AMAZONE EXTERNE 2400 (2400 bps, DSVD)	6 990	5 140	
DIVERS			
LOGIMOUSE (Souris Logitech)	990	490	
TABLETTE DIGITALISER (Kurta, Summagraphics)	990	4 450	
TABLE TRAÇANTE A3 (Houston Instrument)	NC	11 450	
LECTEURS DISQUETTES EXTERNE 5"1/4 PS 50 ou 80	NC	2 590	
3"1/2 720 Ko	990	2 490	
3"1/2 1,44 Mo	990	2 490	
MICRO-ORDINATEURS			
VICTOR V86 4,77 Mhz + Pack 10 Mo (Mono)	25 990	20 790	
VICTOR V86 C (10 Mhz, 10 Mo, Ecran Mono)	19 990	13 990	
VICTOR V86 P (10 Mhz, 40 Mo, 3D portable)	29 990	19 990	
PLA 286 (12 Mhz, 1 Mo, Ecran Mono)	19 990	12 300	
PC 286 + 40 Mo (8 Mhz, Ecran Mono Tandon)	24 990	13 520	
SANSUNG SPC 5800/2 (40 Mo, 10 Mhz, 80386)	18 490	Consulter	
TOSHIBA PORTABLES		Consulter	
COMPAQ DESKPRO 386 S (20 Mo, 16 Mhz)	39 990	Consulter	
COMPAQ DESKPRO 386 E (40 Mo, 16 Mhz)	+	Consulter	
COMPAQ SLT 286 (20 Mo, écran LCD, portatif)	26 990	Consulter	

PROMOTIONS SPECIALES

MITSUBISHI PORTABLE
AT / 12Mhz/20 MO

~~29 890 F HT~~ **23 900 F HT**

TANDON
PAC 286 Plus



~~29 246 F HT~~ **13 590 F HT**

PROFITEZ DES AVANTAGES QUE VOUS OFFRE TECHNO DIRECT.

POUR COMMANDER APPELEZ LE **(1) 47 28 62 90**

Prix indicatifs, modifiables sans préavis

SERVICE LECTEURS N° 228

Merci de m'envoyer votre catalogue gratuit

Nom

Société

Adresse

Code Postal

Ville

ANIMATION : DU NOUVEAU SUR ATARI

Depuis Aegis Animator presque rien ne s'était passé sur Atari dans le domaine de l'animation. Cyber Studio d'Application Systems, et Imagic d'Upgrade Edition en ouvrent le champ, le premier étant orienté façon « slide-show », le second vers la création en trois dimensions.

L'animation n'a plus rien à envier à d'autres programmes. Le mouvement peut s'arrêter sur l'image.

Nous nous sommes permis de rapprocher ces deux logiciels, en somme assez différents, simplement à cause de leur domaines d'utilisation communs (effets vidéo [illegible] des dessins animés, etc.), et aussi parce qu'ils présentent certaines analogies dans leur principe de [illegible] tamment tous les deux un langage de programmation spécialisé pour le développement d'animations complexes. Par ailleurs, nous avons choisi d'opposer à Imagic (produit unique) le « package » Cyber Studio + Cyber Control, le langage Cyber [illegible] alone », du moins en ce qui [illegible]

Configurations chétives s'abstenir

Les deux logiciels ont en commun un prix relativement réduit (1 400 F pour Cyber Studio & Control, 2 300 F pour Imagic), mais ils sont aussi très gourmands en mémoire. Malgré tous les efforts réalisés par les auteurs en matière de compactage de fichiers et d'images, il est d'ailleurs précisé sur la jaquette de Cyber Studio que le programme ne fonctionne que sur 1040 ST. A l'usage, il s'avère que 2 Mo sont indispensables pour travailler sans contrainte avec les deux programmes. On ne saurait trop recommander par ailleurs l'emploi d'un disque dur. Au bilan donc, chacun de ces deux « ateliers d'animation » requiert un environnement matériel conséquent : un 1040 ST peut sup[illegible] investissements supplémentaires...

[illegible] de deux disquettes double face, ce qui interdit *a priori* son emploi sur un 520 ST ancienne génération. Et bien que ces machines [illegible] soient équipées des mêmes lecteurs que le 1040, une mémoire de 520 Ko sera de toute façon insuffisante dans la plupart des cas. Le [illegible] leur en sera avertie. En tout cas, la [illegible]

Bien que décrivant de façon exhaustive les fonctionnalités du logiciel, [illegible] preuve, hélas ! d'une approche très [illegible] fonctions disponibles, suivie d'un guide de référence décrivant chacune des [illegible] d'exemples, et permettant de se familiariser avec le fonctionnement du compilateur.

Cette relative pauvreté du manuel (qui sera peut-être enrichie à l'avenir) ne doit pas rebuter pour autant l'utilisateur [illegible] ment contrôlable à la souris, auto[illegible]

Pratique et [illegible] disponibles sur un seul et même écran, s'utilise [illegible] leur guide documenté se révèle d'intervenir sur chaque étape.

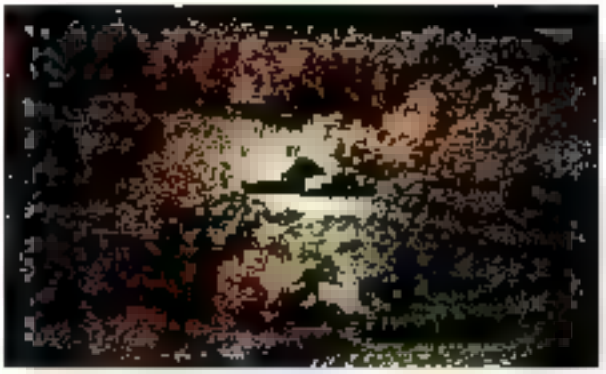
pour autant se lancer immédiatement dans la programmation. Le système présente cinq niveaux de menus distincts, dont trois sont accessibles directement depuis la page-écran initiale.

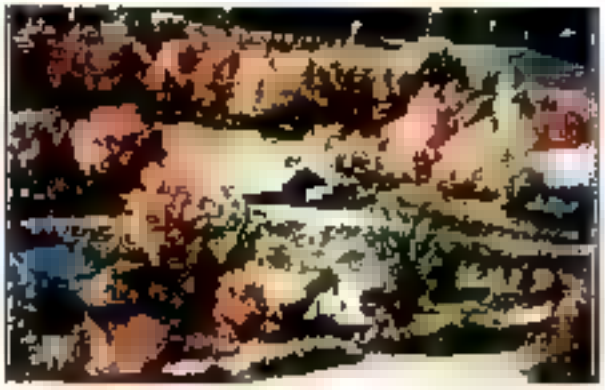
Les différentes options sont représentées par des icônes de grande dimension, très rapidement mémorisables, dont certaines sont communes à plusieurs niveaux.

Gestion des images : une réalité aujourd'hui opérationnelle

Le principe de fonctionnement du module Denise est simple : l'utilisateur dispose d'une banque d'images, qu'il peut « remplir » à sa convenance avec des documents « bit-map » de diverses provenances : Degas normal ou compacté, Doodle, Stad, Signum, GEM, Art Director Amiga IFF et bien sûr Imagic. La reconnaissance des formats, le compactage des images ainsi que les éventuelles conversions entre les trois modes d'affichage de l'Atari (Denise jongle indifféremment en haute, moyenne et basse résolution) sont automatiques. Trois buffers sont prévus pour l'édition proprement dite des documents.

Une des fonctions les plus intéressantes de ce premier niveau est certainement la projection (« mapping ») d'une image sur un masque, celui-ci pouvant être considéré comme un plan ou comme une surface courbe. Elle demeure toutefois d'une mise en œuvre un peu hasardeuse, et il sera nécessaire d'effectuer de nombreux essais avant d'obtenir le résultat escompté. L'interpréteur Denise présente également un ensemble de filtres permettant de corriger précisément le contraste et le rendu des documents choisis : ce module de traitement est particulièrement utile dans le cas d'images digitalisées. Un écran spécifique est réservé à la gestion de la palette de couleurs de chaque image : le contrôle des dominantes est appréciable, qui permet d'adapter des documents consécutifs les uns aux autres.





La précision de l'image, qui dépend bien sûr du logiciel, tire parti des possibilités de l'ordinateur. Ici, un fondu qui garde toute sa précision.

Un éditeur graphique intégré

Le second et le troisième niveaux de Denise comportent les principaux outils de dessin que l'on peut attendre d'un éditeur graphique. Ils permettent d'apporter aux images que le nécessitent les dernières retouches : on y trouve les désormais classiques fonctions de tracé de formes géométriques, de duplication et de rotation de tout ou partie de l'image, de positionnement de texte ainsi que des axes de symétrie, et même un aérographe. Sans être aussi performant qu'un véritable logiciel de dessin tel que Degas ou Stad, ce module s'avère largement suffisant pour la préparation des documents en fonction des animations que l'on souhaite leur faire subir.

Le quatrième niveau est constitué d'un « bureau » spécifique à Imagic, réservé à la sauvegarde des séquences, aux opérations élémentaires sur disquette (effacement de fichier, formatage), à l'activation d'éventuels accessoires, ainsi qu'au choix des options de sauvegarde. Denise offre en effet rien moins que vingt algorithmes de compactage sélectables indépendamment les uns des autres, et permettant de réduire la taille des fichiers de façon non négligeable. Une confort d'utilisation tout à fait appréciable.

Silence, on tourne...

Accessible par l'intermédiaire de l'icône « caméra », le module de préparation des séquences constitue le cinquième et dernier niveau de l'interpréteur Denise. Son usage est on ne peut plus simple, et il permet presque de se passer du compilateur Imagine pour les animations peu complexes. L'utilisateur dispose en effet d'une rangée « d'icônes vides », dans lesquelles il peut placer à sa convenance n'importe quel élément (image issue de la banque, effet, pause, boucle etc.).

Dès lors, tout se passe exactement comme si l'on disposait d'un story-board, sur lequel on « collerait » au moyen des différentes icônes proposées ici la succession d'images et d'effets désirés. Ces derniers, au nombre de cinquante environ, interviennent sur tout ou partie des images, et comprennent entre autres des volets, des « fondus » de toute sorte, des algorithmes de déformation, de pixélisation, etc. Il serait trop fastidieux de les énumérer ici, et l'on aura une idée plus précise des possibilités d'enchaînement en voyant une animation déjà réalisée. D'aucuns auront d'ailleurs pu s'en rendre compte : certaines séquences ayant déjà fait l'objet d'une diffusion dans le domaine public. Le seul reproche que l'on pourrait adresser à certains de ces effets est une relative lenteur d'exécution.

Il faut souligner par ailleurs la possibilité de définir très facilement des boucles de type « repeat-until », de surimpressionner des textes, et d'activer une couleur ou un motif de remplissage. Ces diverses opérations sont également accessibles par « collages » d'icônes.

La programmation, petit a petit

Venons-en, pour terminer a la programmation proprement dite. Imagic montre la toute sa souplesse d'emploi. Le module Denise peut être considéré comme le « préparateur » des séquences, car il permet de mettre au point en quelques « clics » l'ébauche d'un scénario, puis de sauvegarder la séquence sous la forme d'un fichier source compréhensible par le compilateur. L'utilisateur a alors tout loisir pour perfectionner et paramétrer les différents effets utilisés, par l'intermédiaire d'un éditeur de textes. Un atelier relativement limité, est d'ailleurs fourni sur les disquettes Imagic, mais il peut être aisément remplacé par tout autre traitement de texte offrant un confort d'utilisation supérieur (à condition évidemment que ce dernier dispose d'une sauvegarde ASCII).

Le langage Imagic s'apparente aux systèmes procéduraux tels que C ou Pascal. Il donne accès bien sûr à toutes les fonctions ou effets du module graphique. Son apprentissage s'avérera d'autant plus rapide que les fichiers sources sont générés automatiquement par Denise, et peuvent servir d'exemples pour la compréhension des différentes commandes.

Une fois compilées, les séquences peuvent être exécutées en mode « run only », grâce à trois programmes de diffusion (un pour chaque résolution) avec image au souligner que le numéro d'enregistrement d'Imagic est reporté sur chacune des productions sauvegardées assurant ainsi une certaine garantie contre le piratage du moins dans le domaine professionnel. L'utilisateur peut diffuser ses œuvres sans reverser aucune « royaltie », à condition toutefois qu'il ait retourné sa carte d'enregistrement à Antaal.

Pour finir un détail important, Imagic assure la gestion de l'interface MIDI du ST, cet effet de constituer un réseau d'ordinateurs pouvant diffuser des séquences de façon synchronisée sur un mur d'images.

Les types d'utilisation de cet appareillage sont très variés, ils conviendront aussi bien à l'amateur éclairé qu'au cabinet de création.

Un système modulaire

Cyber Studio constitue en fait la dernière version de Cad 3D, le désormais célèbre modeleur 3D de Tom Hudson. La ligne Cyber constitue aux USA une véritable gamme de logiciels, tous compatibles entre eux, dont Upgrade Editions a commencé la diffusion en France. Cette famille est d'ailleurs susceptible de grandir rapidement avec d'autres produits tels que Cyber Sculpt pour la création d'objets complexes, Cyber VCR pour le pilotage de magnétoscopes, etc.

Introduisez récemment, Cyber Control ne peut fonctionner sans l'éditeur 3D, mises à part les commandes non spécifiques à Cyber Studio, pouvant servir au prototypage de petits programmes ou même à l'animation de type « slide-show ». La documentation est d'ailleurs prévue pour s'insérer dans le même classeur, à la suite du manuel Cyber Studio. C'est une des raisons pour lesquelles nous avons délibérément rassemblé les deux logiciels pour cette évaluation : l'ensemble offre le même nombre de fonctionnalités qu'Imagic bien que le principe en son fonctionnement diffèrent. Le tout des deux systèmes devient alors dans ce cas comparable.

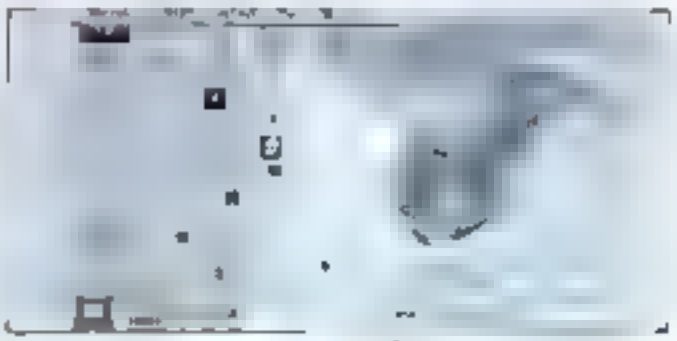
Des objets en 3 dimensions : prototypons des points de vue.

Cyber Studio : plus agréable et plus complet

Cyber Studio, alias Cad 3D 2.0, a fait l'objet de nombreuses améliorations par rapport à la version originale de Cad 3D, qui accuse maintenant deux ans d'âge. Elles concernent tout d'abord la souplesse d'emploi : les quatre fenêtres de visualisation demeurent, mais voient leur taille pouvoir être modifiée afin de laisser la place à un ensemble de boutons donnant accès à la plupart des options de positionnement et de visualisation des objets. A noter également la traduction du logiciel et de la documentation, celle-ci étant une des meilleures qu'il nous ait été donné de voir sur les programmes pour ST : très progressive, elle est truffée d'illustrations, d'exemples et de mises en application rapides, et autorise une prise en main assez rapide du logiciel, qui somme toute s'avère relativement complexe.

Moins frappant est le gain en vitesse d'exécution. Certes le calcul et le dessin sont optimisés par rapport à l'ancienne version, mais on a encore tout intérêt à limiter les options de réaffichage (mode « fil » à toutes surfaces visibles) lorsque l'on procède aux manipulations sur les objets. La mise en œuvre des options entraîne également des temps de calcul importants.

Le principe du modeleur 3D n'a pas changé. L'utilisateur dispose toujours des modes extrusion et « tour ». Toutefois, ceux-ci sont désormais paramétrables plus facilement, et autorisent la sauvegarde de gabarits 2D. Sont également disponibles, comme dans l'ancienne version, des objets 3D prédéfinis : sphères, tore, prisme. Un outil plus complet (Omni-Extruder), permettant d'employer des courbes comme lignes d'extrusion, est fourni sous la forme d'un programme séparé : il tout parfaitement interactif.



A
Choix d'un objet. La palette d'outils offre une grande diversité d'action. Une des dernières étapes avant la finalisation.

A L'objet est enfin prêt à être animé.

Des liens sophistiqués

Un des points les plus importants de Cyber Studio réside dans les liaisons entre les objets, et le logiciel offre désormais quatre modes de liaison distincts : additif, soustractif, intersection (« et »), enfin marquage qui correspond en quelque sorte à l'emboîtement d'un objet par un autre. Ceci permet de créer rapidement des formes complexes. On peut toutefois regretter que l'opération de liaison soit irréversible : il faut prévoir une sauvegarde préalable des objets « source », ou les placer dans un des quatre « environnements de travail » que présente Cyber Studio. On verra plus loin que Cyber Control autorise des liaisons « articulées », permettant d'animer indépendamment des objets liés.

Si, hélas, Cyber Studio n'autorise pas la saisie directe des coordonnées, il présente un certain nombre d'outils pouvant pallier cet inconvénient : d'une part le « verrouillage » des points tracés sur une grille, d'autre part la possibilité de régler l'échelle d'un objet ou de donner ses dimensions directement au clavier (centimètres ou pouces).

Nous ne détaillerons pas plus les fonctionnalités du modeleur. Mais on soulignera que le confort de son utilisation et le nombre de ses options n'ont plus rien à voir avec les possibilités de son ancêtre (la principale incidence en étant l'importante mémoire nécessaire à une utilisation confortable). Cyber Studio offre un mode de visualisation « stéréo » paramétrable. Il autorise enregistrement d'animations directement depuis l'écran de travail et produit des fichiers séquences pouvant être édités ultérieurement grâce à Cybermate, un langage spécialisé s'apparentant au Forth. Malgré sa puissance, celui-ci s'avère assez complexe à appréhender pour un non-initié. Qui plus est, malgré une documentation de 80 pages fournie sous la forme de fichiers « Lisez-moi », l'éditeur Cybermate est austère pour un débutant.

Une scène complète. Le document est sobre, mais il montre bien le cheminement du concepteur.

Cyber Control puissant et agréable

C'est avec Cyber Control qu'on pourra exploiter de façon optimale toutes les fonctions de Cyber Studio, aussi bien pour la création d'objets que pour la mise au point d'animations complexes. Fourni sous la forme d'un accessoire de bureau, ce langage possède de nombreux points communs avec le Basic, il sera donc d'un apprentissage rapide. En revanche, il est fort regrettable que ni les fichiers objets issus de Cyber Studio ni les séquences enregistrées en « direct » ne soient récupérables à des fins d'enrichissement. Cyber Control peut en effet générer des formes complexes et des fichiers séquentiels, mais son interfaçage avec les objets créés sous Cyber Studio se limite au chargement des fichiers pour affichage. Son éditeur pleine page, en revanche, est très agréable.

L'utilisation de Cyber Control présente de nombreux intérêts, parmi lesquels l'emploi de structures en arbre pour l'animation hiérarchique d'objets articulés (l'objet animé entraîne dans son mouvement tous les objets qui lui sont liés), ou l'automatisation de la construction de certains objets. C'est en langage Cyber Control notamment qu'est écrit « Omni-extruder » dont il est question plus haut.

On constate donc que Cyber Control offre des possibilités non négligeables de personnalisation des applications, d'autant plus que l'on peut chaîner très facilement des modules créés séparément, et par conséquent programmer de façon totalement modulaire.

Deux ateliers d'animation complémentaires

Image et Cyber Studio sont difficilement comparables, et force même est de constater qu'ils se complètent fort bien. La force d'Image réside dans sa simplicité d'emploi et dans sa capacité à manipuler n'importe quel type d'image ; l'ensemble Cyber Studio/Cyber Control, plus spécialisé, révèle toute sa puissance dans ses langages de programmation, bien que le plus accessible des deux ne soit pas directement interfacé avec le modeleur. L'utilisateur devra donc choisir entre un programme de type « slide show », très souple, d'aspect presque professionnel mais ne supportant pas les fichiers 3D, et un véritable logiciel de création et d'animation en volume, dont le principal défaut est une relative complexité d'emploi.

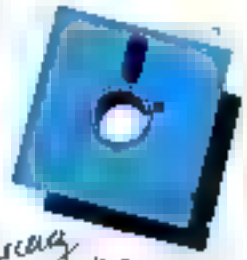
En tout cas, aucun de ces deux « ateliers d'animation » ne présente de défaut rédhibitoire, et ils s'avèrent vraiment très complets. Ils sont en revanche difficilement exploitables sur des machines dotées de moins de 2 Mo de RAM. Finalement, pourquoi ne pas les considérer comme des outils complémentaires que l'on emploie alternativement en fonction des besoins, ou même simultanément pour des applications bien précises (séries d'images 3D issues de Cyber récupérées dans Image afin d'y ajouter des effets de transition etc...) ? ■

Logiciel	Cyber Studio	Cyber Control	Image
Version	2.03		1.1
Pour	Environnement 3D très complet, puissance des vues. Documentation complète et progressive.		Facilité d'emploi, très bon interfaçage du langage de programmation.
Contre	Pas d'intégration du langage Cyber Control. Consommateur de mémoire. Champ d'applications spécifique.		Documentation insuffisante
Prix	800 F TTC	600 F TTC	2 300 F TTC
Distributeur	Upgrade Editions	Upgrade Editions	Application Systems

Comment améliorer les performances du matériel et des logiciels de l'IBM PC et compatibles

COMMENT AMÉLIORER LES PERFORMANCES DU MATÉRIEL ET DES LOGICIELS DES IBM PC/PS ET COMPATIBLES

Voici un ouvrage unique qui vous permettra d'obtenir davantage de votre IBM PC/PS, AMSTRAD PC 1512, BULL, COMMODORE COMPAC OLIVETTI, SANYO, TANDON, ZENITH et tous les autres compatibles.



Et voilà en plus votre cadeau de bienvenue la disquette WEKA

Elle contient les programmes exclusifs écrits par nos auteurs. Vous éviterez ainsi de perdre un temps précieux à la saisie des programmes de l'ouvrage. Voyez-en tous les détails sur votre bon de commande ci-dessous.

■ Apprenez à connaître votre PC

Découvrez avec le détail ce qu'est votre PC, ses performances, ses limites et ses facultés, quels sont ses atouts vis-à-vis d'un PC, ce qu'il peut gérer.

■ Améliorez son système d'exploitation

Découvrez la structure de votre PC-DOS ou MS-DOS et des fichiers du BIOS et du processeur. Découvrez comment modifier ces fichiers pour obtenir des performances supérieures de votre PC-DOS ou MS-DOS par rapport à MS-DOS ou PC-DOS standard.

■ Devenez expert en communication

Tout sur la liaison série et parallèle. Découvrez comment relier votre PC à une imprimante, à un modem, à un autre PC ou à un réseau. Apprenez à utiliser les fonctions avancées de votre imprimante. Tirez le meilleur parti de votre modem. Découvrez les secrets de la connectique.

■ Personnalisez votre environnement de travail

Tout sur les fichiers de configuration, de commandes, de périphériques et d'initialisation. Comment modifier votre fichier CONFIG.SYS pour optimiser votre mémoire et votre disque dur. Comment créer des fichiers de commandes et des menus personnalisés. Découvrez comment modifier votre fichier AUTOEXEC.BAT pour un démarrage automatique de votre environnement de travail.

■ Tirez le meilleur parti de votre mémoire

Tout sur la mémoire du PC. Découvrez comment gérer au mieux la mémoire vive de votre PC. Comment créer un disque de mémoire virtuelle. Comment utiliser la mémoire étendue et la mémoire paginée. Découvrez comment gérer votre mémoire pour tout faire tourner.

■ Utilisez toutes les applications

Découvrez comment modifier votre configuration et vos pilotes de périphériques pour utiliser toutes vos applications. Découvrez comment utiliser des pilotes de périphériques différents pour chacune de vos applications. Découvrez comment utiliser des pilotes différents pour chacune de vos applications. Découvrez comment utiliser des pilotes différents pour chacune de vos applications.

■ Programmez en langage machine

Tout sur l'assembleur. Découvrez comment programmer en langage machine. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Basic

Découvrez comment programmer en Basic. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en C

Découvrez comment programmer en C. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Pascal

Découvrez comment programmer en Pascal. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Assembleur

Découvrez comment programmer en Assembleur. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Fortran

Découvrez comment programmer en Fortran. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Cobol

Découvrez comment programmer en Cobol. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Forth

Découvrez comment programmer en Forth. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Lisp

Découvrez comment programmer en Lisp. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Prolog

Découvrez comment programmer en Prolog. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Smalltalk

Découvrez comment programmer en Smalltalk. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Ada

Découvrez comment programmer en Ada. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Modula-2

Découvrez comment programmer en Modula-2. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon

Découvrez comment programmer en Oberon. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Eiffel

Découvrez comment programmer en Eiffel. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Sather

Découvrez comment programmer en Sather. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-2

Découvrez comment programmer en Oberon-2. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Component Pascal

Découvrez comment programmer en Component Pascal. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Active Oberon

Découvrez comment programmer en Active Oberon. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Zonnon

Découvrez comment programmer en Zonnon. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-X

Découvrez comment programmer en Oberon-X. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-07

Découvrez comment programmer en Oberon-07. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-10

Découvrez comment programmer en Oberon-10. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-11

Découvrez comment programmer en Oberon-11. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-12

Découvrez comment programmer en Oberon-12. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-13

Découvrez comment programmer en Oberon-13. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-14

Découvrez comment programmer en Oberon-14. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-15

Découvrez comment programmer en Oberon-15. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-16

Découvrez comment programmer en Oberon-16. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-17

Découvrez comment programmer en Oberon-17. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-18

Découvrez comment programmer en Oberon-18. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-19

Découvrez comment programmer en Oberon-19. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-20

Découvrez comment programmer en Oberon-20. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-21

Découvrez comment programmer en Oberon-21. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-22

Découvrez comment programmer en Oberon-22. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-23

Découvrez comment programmer en Oberon-23. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-24

Découvrez comment programmer en Oberon-24. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-25

Découvrez comment programmer en Oberon-25. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-26

Découvrez comment programmer en Oberon-26. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-27

Découvrez comment programmer en Oberon-27. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-28

Découvrez comment programmer en Oberon-28. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-29

Découvrez comment programmer en Oberon-29. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-30

Découvrez comment programmer en Oberon-30. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-31

Découvrez comment programmer en Oberon-31. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-32

Découvrez comment programmer en Oberon-32. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-33

Découvrez comment programmer en Oberon-33. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-34

Découvrez comment programmer en Oberon-34. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-35

Découvrez comment programmer en Oberon-35. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-36

Découvrez comment programmer en Oberon-36. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-37

Découvrez comment programmer en Oberon-37. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-38

Découvrez comment programmer en Oberon-38. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-39

Découvrez comment programmer en Oberon-39. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-40

Découvrez comment programmer en Oberon-40. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-41

Découvrez comment programmer en Oberon-41. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-42

Découvrez comment programmer en Oberon-42. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-43

Découvrez comment programmer en Oberon-43. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-44

Découvrez comment programmer en Oberon-44. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-45

Découvrez comment programmer en Oberon-45. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-46

Découvrez comment programmer en Oberon-46. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-47

Découvrez comment programmer en Oberon-47. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-48

Découvrez comment programmer en Oberon-48. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-49

Découvrez comment programmer en Oberon-49. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-50

Découvrez comment programmer en Oberon-50. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-51

Découvrez comment programmer en Oberon-51. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-52

Découvrez comment programmer en Oberon-52. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-53

Découvrez comment programmer en Oberon-53. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-54

Découvrez comment programmer en Oberon-54. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-55

Découvrez comment programmer en Oberon-55. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-56

Découvrez comment programmer en Oberon-56. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-57

Découvrez comment programmer en Oberon-57. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-58

Découvrez comment programmer en Oberon-58. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-59

Découvrez comment programmer en Oberon-59. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-60

Découvrez comment programmer en Oberon-60. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-61

Découvrez comment programmer en Oberon-61. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-62

Découvrez comment programmer en Oberon-62. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-63

Découvrez comment programmer en Oberon-63. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-64

Découvrez comment programmer en Oberon-64. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-65

Découvrez comment programmer en Oberon-65. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-66

Découvrez comment programmer en Oberon-66. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-67

Découvrez comment programmer en Oberon-67. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-68

Découvrez comment programmer en Oberon-68. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-69

Découvrez comment programmer en Oberon-69. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-70

Découvrez comment programmer en Oberon-70. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-71

Découvrez comment programmer en Oberon-71. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-72

Découvrez comment programmer en Oberon-72. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-73

Découvrez comment programmer en Oberon-73. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-74

Découvrez comment programmer en Oberon-74. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-75

Découvrez comment programmer en Oberon-75. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-76

Découvrez comment programmer en Oberon-76. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-77

Découvrez comment programmer en Oberon-77. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-78

Découvrez comment programmer en Oberon-78. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-79

Découvrez comment programmer en Oberon-79. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-80

Découvrez comment programmer en Oberon-80. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-81

Découvrez comment programmer en Oberon-81. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-82

Découvrez comment programmer en Oberon-82. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-83

Découvrez comment programmer en Oberon-83. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-84

Découvrez comment programmer en Oberon-84. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-85

Découvrez comment programmer en Oberon-85. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-86

Découvrez comment programmer en Oberon-86. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-87

Découvrez comment programmer en Oberon-87. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-88

Découvrez comment programmer en Oberon-88. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-89

Découvrez comment programmer en Oberon-89. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-90

Découvrez comment programmer en Oberon-90. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-91

Découvrez comment programmer en Oberon-91. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-92

Découvrez comment programmer en Oberon-92. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-93

Découvrez comment programmer en Oberon-93. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-94

Découvrez comment programmer en Oberon-94. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-95

Découvrez comment programmer en Oberon-95. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-96

Découvrez comment programmer en Oberon-96. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-97

Découvrez comment programmer en Oberon-97. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-98

Découvrez comment programmer en Oberon-98. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-99

Découvrez comment programmer en Oberon-99. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-100

Découvrez comment programmer en Oberon-100. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-101

Découvrez comment programmer en Oberon-101. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-102

Découvrez comment programmer en Oberon-102. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-103

Découvrez comment programmer en Oberon-103. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-104

Découvrez comment programmer en Oberon-104. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-105

Découvrez comment programmer en Oberon-105. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-106

Découvrez comment programmer en Oberon-106. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-107

Découvrez comment programmer en Oberon-107. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-108

Découvrez comment programmer en Oberon-108. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-109

Découvrez comment programmer en Oberon-109. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-110

Découvrez comment programmer en Oberon-110. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-111

Découvrez comment programmer en Oberon-111. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-112

Découvrez comment programmer en Oberon-112. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-113

Découvrez comment programmer en Oberon-113. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-114

Découvrez comment programmer en Oberon-114. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-115

Découvrez comment programmer en Oberon-115. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-116

Découvrez comment programmer en Oberon-116. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-117

Découvrez comment programmer en Oberon-117. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS. Découvrez comment utiliser les fonctions du BIOS et du DOS.

■ Programmez en Oberon-118

PAIE 1989

Nouveaux tracés conformes au décret 88 889 du 22 Aout 1988 soumis au ministère du travail

1 - Position du salarié dans la classification conventionnelle qui lui est applicable
2 - Intitulé de la convention collective de branche applicable au salarié
3 - Précisions supplémentaires sur le salaire
4 - Cotisations patronales distinctes des cotisations salariales et détaillées risque par risque
5 - Sommes et indemnités diverses entrant dans la rémunération et non soumises à cotisations
6 - Mention incitant le salarié à conserver son bulletin de paye sans limitation de durée

ANTHEOR PAIE 1989

EST DISPONIBLE DES AUJOURD'HUI

AU PRIX HT DE **4695,00 F**

INSTALLATION ET FORMATION INCLUSES

PARAMETRAGE PERSONNALISE EN OPTION

ANTHEOR C'EST AUSSI ...

- COMPTABILITE	4795.00 F HT
- FACTURATION	4795.00 F HT
- GESTION DES STOCKS	4795.00 F HT
- GESTION DE FICHIERS	950.00 F HT

LES LOGICIELS **ANTHEOR** SONT DISTRIBUES PAR **PC USER CENTER.**

100 RUE DU FBG SAINT DENIS 75010 PARIS
7 RUE BERRYER 75008 PARIS
7 RUE ERNEST RENAN 93200 SAINT DENIS
9 RUE CARNOT 92300 LEVALLOIS

POUR TOUT RENSEIGNEMENT APPELLEZ LE **16 1 47.57.18.99**

NOS PRODUITS SUPPORTENT UNE T.V.A. DE 18,60%

SERVICE-LECTEURS N° 231

ENFIN !!!

LE POSTE DE TRAVAIL®

UN LOGICIEL ADAPTE
AU TRAVAIL QUOTIDIEN DE TOUT
UTILISATEUR DE MICRO ORDINATEUR

POURQUOI ?

L'utilisateur d'un micro-ordinateur est appellé à changer de tache plusieurs fois par jour.

COMMENT ?

Une fois le **POSTE DE TRAVAIL®** lancé, il vous suit d'une activité à l'autre saissant à tout moment à votre disposition

UN AGENDA
- UN EMULATEUR MINITEL (numérotation automatique)
- UN CARNET D'ADRESSE (possibilité de mailing LE POSTE DE TRAVAIL® communiquant avec la plupart des traitements de texte)
- UN FICHIER DE GESTION DES AFFAIRES
  UN FICHIER DOCUMENTATION PERSO
- UN EDITEUR DE TEXTE REVOLUTIONNAIRE
- UNE AIDE PERMANENTE A L'UTILISATION

EN PLUS !!!

LE POSTE DE TRAVAIL® vous donne accès avec une aide spécifique aux banques de données des JOURNAUX OFFICIELS (conventions collectives - annonces légales ...) et du C.N.I.L., C.N.P.F ...

LE POSTE DE TRAVAIL®
EST DISTRIBUE PAR
PC USER CENTER
16 1 47.57.18.99
AU PRIX DE **1186,00F TTC**

CONFIGURATION MINIMUM UN MICRO ORDINATEUR XT/AT/PS 512 Ko ECRAN MONOCHROME.

SERVICE-LECTEURS N° 232

PRO WINNERS

Photos non contractuelles

PC AT TURBO 80386
16 MHz 1Giga

PC, PC XT, PC AT sont des marques déposées de la Sté IBM (International Business Machines)

PROWINNER'S AT TURBO

Carte mère française entière 80/386 SX 16 Garantie 1 an
512 K RAM extensible
2 Ports série + port parallèle
Contrôleur 2 disques durs 2 lecteurs ou 2 disques durs Streamer + Streamer
1 Lecteur 1,2 MO
Clavier 102 Touches Azerty
Microsoft DOS 3 GW BASIC et Manuels
Carte vidéo monochrome haute résolution

PROWIN 286-1M		HT 8.980 F TTC 10.641 F
PROWIN 286-2M	Equipé disque dur 20 MO	HT 10.890 F TTC 12.909 F
PROWIN 286-4M	Equipé 40 MO 28 MS	HT 12.190 F TTC 14.456 F
PROWIN 286-8M	Equipé disque dur 80 MO 28 MS	HT 15.990 F TTC 18.955 F
PROWIN 286-16M	Equipé disque dur 160 MO 28 MS	HT 21.990 F TTC 26.067 F

PROWINNER'S AT TURBO EGA

Carte mère française entière 80/386 SX 16 Garantie 1 an
512 K RAM extensible
2 Ports série + port parallèle
Contrôleur 2 disques durs 2 lecteurs ou 2 disques durs Streamer + Streamer
1 Lecteur 1,2 MO
Clavier 102 Touches Azerty
Microsoft DOS 3 GW BASIC et Manuels
Carte vidéo EGA haute résolution

PROWIN 286-1E		HT 11.490 F TTC 13.618 F
PROWIN 286-2E	Equipé disque dur 20 MO	HT 13.490 F TTC 15.990 F
PROWIN 286-4E	Equipé disque dur 40 MO 28 MS	HT 14.890 F TTC 17.650 F
PROWIN 286-8E	Equipé disque dur 80 MO 28 MS	HT 18.980 F TTC 22.500 F
PROWIN 286-16E	Equipé disque dur 160 MO 28 MS	HT 24.990 F TTC 29.627 F

PROWINNER'S AT TURBO VGA

Carte mère française entière 80/386 SX 16 Garantie 1 an
512 K RAM extensible
2 Ports série + port parallèle
Contrôleur 2 disques durs 2 lecteurs ou 2 disques durs Streamer + Streamer
1 Lecteur 1,2 MO
Clavier 102 Touches Azerty
Microsoft DOS 3 GW BASIC et Manuels
Carte vidéo VGA haute résolution

PROWIN 286-1V		HT 12.990 F TTC 15.401 F
PROWIN 286-2V	Equipé disque dur 20 MO	HT 14.990 F TTC 17.770 F
PROWIN 286-4V	Equipé disque dur 40 MO 28 MS	HT 16.480 F TTC 19.538 F
PROWIN 286-8V	Equipé disque dur 80 MO 28MS	HT 19.990 F TTC 23.700 F
PROWIN 286-16V	Equipé disque dur 160 MO 28MS	HT 25.990 F TTC 30.805 F

PROWINNER'S 386 SX

Carte mère 80386 High Tech
4MO RAM extensible
Port série + parallèle
Contrôleur disque dur et lecteurs
Lecteur 1,2 MO
Clavier 102 touches AZERTY
Microsoft DOS 3 GW BASIC et manuels
Carte vidéo monochrome haute résolution

PROWIN 386 M		HT 18.980 F TTC 22.500 F
PROWIN 386-4M	Equipé disque dur 40 MO 28MS	HT 23.490 F TTC 27.850 F
PROWIN 386-8M	Equipé disque dur 80 MO 28 MS	HT 28.980 F TTC 34.360 F
PROWIN 386-16M	Equipé disque dur 160 MO 28 MS	HT 32.960 F TTC 39.070 F

PROWINNER'S 386 EGA

Carte mère française entière 80/386 SX 16 Garantie 1 an
512 K RAM extensible
2 Ports série + port parallèle
Contrôleur 2 disques durs 2 lecteurs ou 2 disques durs Streamer + Streamer
1 Lecteur 1,2 MO
Clavier 102 Touches Azerty
Microsoft DOS 3 GW BASIC et Manuels
Carte vidéo EGA haute résolution

PROWIN 386 1E		HT 21.980 F TTC 26.059 F
PROWIN 386-4E	Equipé disque dur 400 28 MS	HT 25.990 F TTC 30.825 F
PROWIN 386-8E	Equipé disque dur 80 MO 28 MS	HT 29.490 F TTC 34.976 F
PROWIN 386-16E	Equipé disque dur 160 MO 28 MS	HT 35.900 F TTC 42.573 F

PROWINNER'S 386 VGA

Carte mère française entière 80/386 SX 16 Garantie 1 an
512 K RAM extensible
2 Ports série + port parallèle
Contrôleur 2 disques durs 2 lecteurs ou 2 disques durs Streamer + Streamer
1 Lecteur 1,2 MO
Clavier 102 Touches Azerty
Microsoft DOS 3 GW BASIC et Manuels
Carte vidéo VGA haute résolution

PROWIN 386 1V		HT 23.540 F TTC 27.910 F
PROWIN 386-4V	Equipé disque dur 400 28 MS	HT 27.980 F TTC 33.186 F
PROWIN 386-8V	Equipé disque dur 80 MO 28 MS	HT 31.490 F TTC 37.348 F
PROWIN 386-16V	Equipé disque dur 160 MO 28 MS	HT 37.490 F TTC 44.464 F

PROWINNER

58, rue de Rome 75008 PARIS
Tél. 45 22 74 61

35 Bd Beaudon 75004 PARIS
Tél. 40 37 70 70

2A Les Montalons 30 rue Denis Papin
91240 ST MICHEL SUR ORGE
Tél. 60 15 69 57

15 rue St Rémi 33000 BORDEAUX
Tél. 56 51 30 25

29 rue de Strasbourg 66000 YDM
Tél. 72 33 06 48

48 Bd A. Briand 66000 PERPIGNAN
Tél. 68 [illegible] 45 [illegible]

5 rue Jean Calmet
BP 153
97385 LAVENUE CEDEX
Tél. (594) 31 54 24

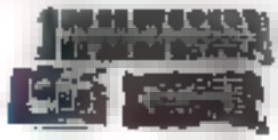
Carte XT AT High Tech	890 F
Carte AT grand modèle	690 F
Carte 486 (il faut un vitesse)	1090 F
Accessoires carte 2Mo	590 F
Accessoires carte 2Mo	690 F
Accessoires carte 2Mo	1490 F
Carte mère XT 4Mhz	890 F
Carte mère 80286 Turbo 16Mhz	2290 F
Carte mère 80386 16Mhz	3990 F
Carte mère 80386 25Mhz	9990 F

Clavier étendu XT/AT	690 F
Clavier étendu 102/105	690 F
Souris Logitech	490 F
Souris Kraftmaus	990 F
Souris Macintosh	1450 F
Souris Scanner	2290 F
Manette de jeux	190

AT

CARTE EXTENSION MÉMOIRE AT NORME EMS 4.0

Carte 2 Mo	6990 F
Carte 4 Mo	17990 F
Carte 8 Mo	23990 F



Ventilateur de refroidissement	590 F
Coprocesseur 80x87SX	1490 F
Coprocesseur 80x87DX	1690 F
Horloge RTC	2490 F
Coprocesseur 80x87 Pin	3490 F
Coprocesseur 80x87SX Plus rapide mais moins puissant (nécessite un pin supplémentaire)	4490 F
Carte 2 ports série et 1 port parallèle XT Performance	490 F
Carte jeux 2 ports série et 1 port parallèle AT	590 F

Modem V23 mini-carte	990 F
Modem V22	1490
Modem V22 V22 Bis	1990 F
Modem FAX	2990 F
Fax groupe G3	à partir de 6990 F

Réseaux, terminaux, exploitation code barre

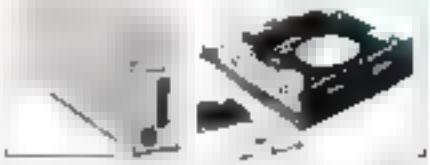
Nous consulter

Disponible exclusivement dans les magasins PROMINER'S ou sur catalogue général PROMINER'S SHOPPER

Solutions programmes formations informatiques. Traitement de texte, Mailing, Gestion commerciale Comptabilité PAO DAO CAO. Nous consulter

Lecteur 5¼ HD	590 F
Lecteur 5¼ HD Garanti 2 ans	790 F
Lecteur 3½ HD	890 F
Lecteur 3½ HD Garanti 2 ans	990 F
Lecteur 3½ HD Garanti 3 ans	990 F
Lecteur 3½ HD Garanti 3 ans	1050 F

Disque dur 20 Mo Garanti 2 ans	2190 F
Disque dur 40 Mo 28 ms Garanti 2 ans	4190 F
Disque dur 80 Mo 28 ms Garanti 2 ans	6990 F
Disque dur 170 Mo 18 ms Garanti 2 ans	9990 F
Disque dur 330 Mo 18 ms Garanti 2 ans	21990 F
Lecteur CD ROM interne	6990 F
Lecteur CD ROM externe	7990 F
Wangtek	Nous consulter



Streamer 40 Mo XT/AT/PS interne	3690 F
Streamer 40 Mo XT/AT/PS externe	4990 F
Streamer 60 Mo XT/AT/PS interne	3990 F
Streamer 60 Mo XT/AT/PS externe	5490 F

ONDULEURS FRANÇAIS A COMMUTATION

300 VA	2990 F
400 VA	3690 F
600 VA	3990 F
1000 VA	9990 F

ONDULEURS FRANÇAIS ININTERRUPTIBLES

300 VA	7990 F
500 VA	12950 F
1000 VA	18900 F

Moniteurs

12" Monochrome	à partir de 690 F
14" Monochrome	à partir de 1190 F
12" Couleur CGA	à partir de 2490 F
14" Couleur EGA	à partir de 2990 F
14" Couleur Multisynchro CGA EGA VGA professionnel	à partir de 4990 F
20" Couleur Multisynchro	19990 F

Imprimantes

MATRICIEL 9 AIGUILLES

Panasonic Epson NEC Citizen Canon Fujitsu Oki Thimer à partir de 1690 F

MATRICIEL A 24 AIGUILLES

Panasonic Epson NEC Citizen Canon Fujitsu Oki à partir de 3590 F

A BULLE OU A JET D'ENCRE

Canon Panasonic Citizen Mitsubishi Hewlett-Packard à partir de 8990 F

LASER

Canon Oki Epson Ricoh Panasonic Citizen Hewlett Packard à partir de 13990 F

SCANNER

Désormais en niveau de gris à partir de 4990 F

Consommables

DISQUETTES GRANDE MARQUE

Disquettes 5¼ DFDD	Unité	3 F
Disquettes 5¼ DFHD	Unité	11 F
Disquettes 3½ DFDD	Unité	F
Disquettes 3½ DFHD	Unité	29 F
Cartouche Streamer DC 600	Unité	99 F
Cartouche Streamer DC2000	Unité	220 F
Cartouches Streamer DC6000	Unité	290 F

COFFRET DE RANGEMENTS

10 Disquettes 5¼	49 F
50 Disquettes 5¼	69 F
100 Disquettes 5¼	79 F
10 Disquettes 3½	49 F
40 Disquettes 3½	69 F
80 Disquettes 3½	79 F

(Commandes quantitatives, nous consulter)

Modems, Réseaux, Fax, Logiciels, Minitel

Disponibles exclusivement dans les magasins PROMINER'S ou sur catalogue général PROMINER'S SHOPPER

NOTE PAR CORRESPONDANCE

Désignation	Nombre	Prix
Forfait port et emballage (jusqu'à 5 kg)		50 F
Au-dessus de 5 kg, consulter port du	TOTAL	

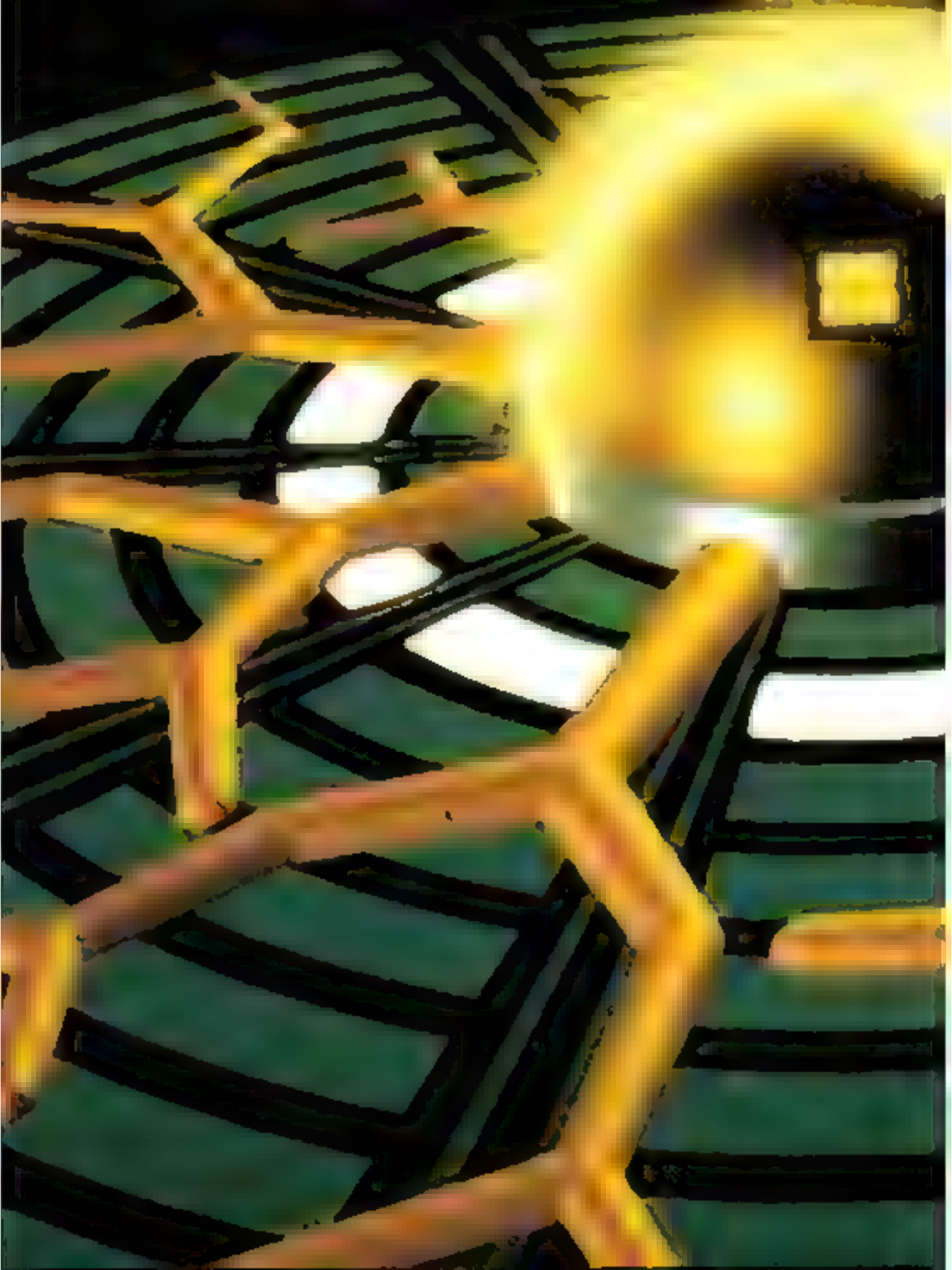
Société ou nom

Rue N°

Ville Code Postal Téléphone

Carte bancaire n° Date Signature

SERVICE-LECTEURS N° 229



DOSSIER

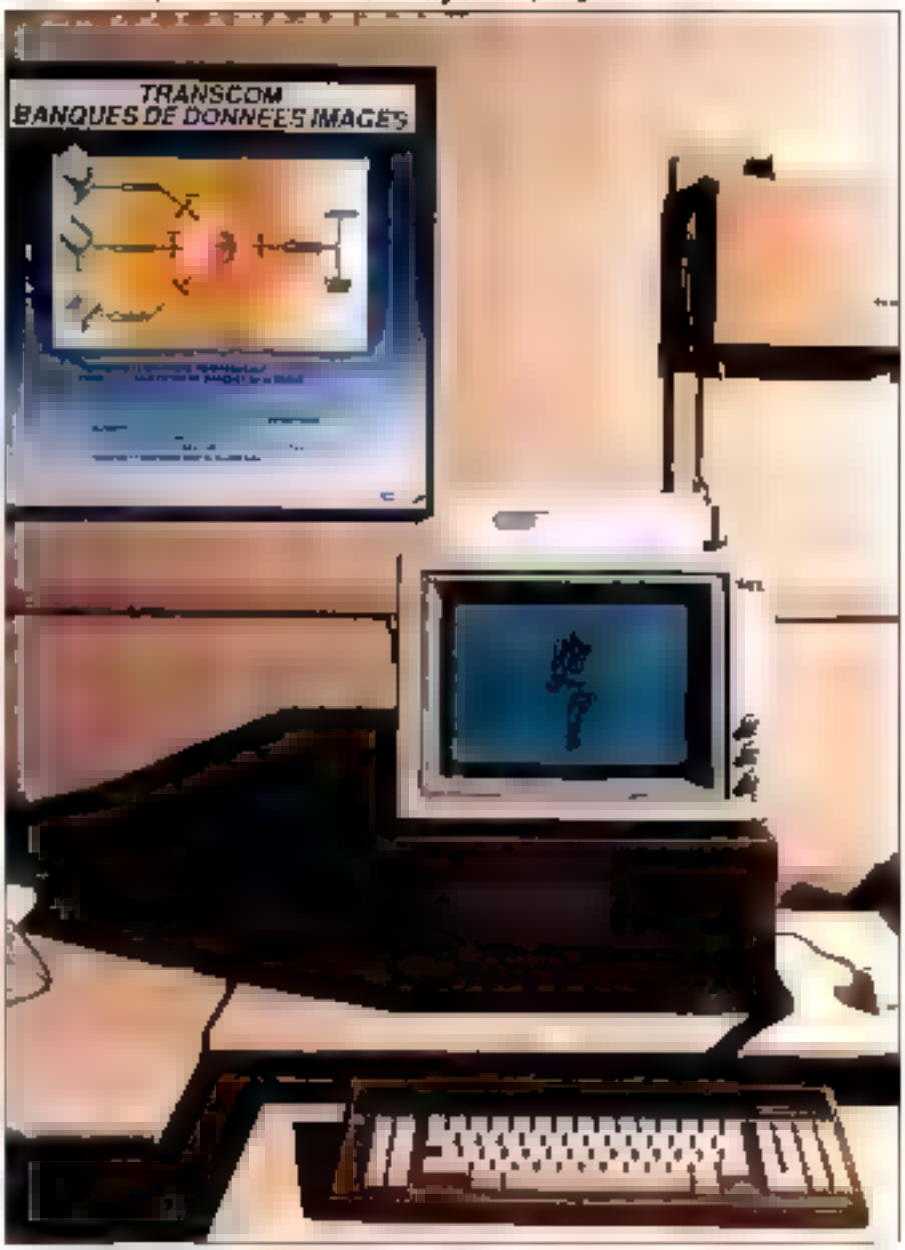
RNIS: LE RESEAU MULTIMEDIA

L'avenir des communications, qu'il s'agisse d'ordinateurs de téléphonie, de télécopie ou de vidéo, passe par cette technologie.

DOSSIER

Le réseau numérique à intégration de services, ou RNIS, a de quoi faire rêver. Pouvoir transmettre et recevoir voix, images et données à partir d'un même terminal, n'est-ce pas le désir de tout utilisateur bien décidé à n'avoir plus sur son bureau qu'un seul poste de travail ? Mais pour parvenir à une telle intégration, un certain nombre de techniques doivent être maîtrisées, sans même parler de l'architecture sous-tendant pareille convivialité.

Dans l'avenir, le poste de travail de l'avenir intégrera voix, images et données.



La numérisation du réseau

[illegible] la valeur de l'échantillon par rapport à la valeur exacte du signal (la valeur la plus proche prise dans un ensemble fini de valeurs représentées par des entiers). Toutefois, approximation égale distorsion, et cette dernière [illegible] aux [illegible] de grande amplitude.

Afin d'obtenir un « bruit » identique, on effectue une opération de compression/décompression. Il n'est pas nécessaire de connaître les détails de cette opération. Il suffit de savoir qu'elle [illegible] la modulation par impulsions et codage MIC) et la modulation différentielle est la première qui a été retenue par la recommandation G7 1 du CCITT pour le codage de la voix. La fréquence d'échantillonnage dans ce cas est de 8 kHz (à comparer à la bande passante 300-3 400 Hz du téléphone classique), ce qui permet d'obtenir un excellent rendu du son, cette fréquence étant décomptée [illegible] échantillonnage et codage de chacun d'eux tenant sur un octet. En bref, on obtient ainsi 8 000 [illegible].

Si on mise cette première méthode, la méthode différentielle adaptative en absorbant alors un débit [illegible] 64 Kbits/s selon l'algorithme [illegible]. Pour le moment, la plupart des équipements sont de type MIC, ce qui restreint l'emploi de la méthode mixte à des groupes d'utilisateurs mis en circuit fermé et employant des terminaux spéciaux (MIC-A).

Le codage de l'image

Mais sur un support numérique qui [illegible] il est parfaitement envisageable de coder l'image, mais demande toutefois un débit numérique plus important. Ainsi, si l'on travaille en 625 MHz pour la luminance et 6,75 MHz pour la chrominance, des échantillons sont codés sur 8 bits, cela suppose un débit potentiel de 216 Mbits/s. Pour tel flux, il faudrait que tout le réseau soit câblé en fibre optique. Aussi a-t-on progressivement ramené ce débit à 140 Mbits/s voire à 34 Mbits/s. Ce qui est encore considérable et ne sera vraisemblablement [illegible] que dans le cadre de la seconde tranche de mise en place du RNIS.

Le RNIS devrait faire naître une nouvelle organisation du travail.

Il est certes intéressant de disposer d'une [illegible] supporte tous types d'informations numériques, [illegible] pour voir contrôler ces transmissions. Pour ne faire, on répartit les fonctions du système en fonction de transmission et de signalisation d'une part et en fonction de multiplexage temporel d'autre part.

Au niveau de la transmission, la nécessité [illegible] signal numérique explique la [illegible] l'interface de raccordement du RNIS [illegible] une paire pour l'alimentation par le [illegible] une autre pour l'alimentation d'autres terminaux [illegible] d'ailleurs annulaires.

La signalisation suppose en effet la séparation physique de l'émission et [illegible] ne serait pour tout simplement parce que les émetteurs ont des éléments actifs unidirectionnels. Mais cette [illegible] nécessaire de ne pas [illegible] communications, ce qui implique [illegible] d'un [illegible] capables d'ajuster [illegible] différences. Pour ce faire, on peut utiliser un multiplexage numérique synchrone hiérarchisé en plusieurs niveaux à partir [illegible] qui [illegible] de base. Ce qui correspond en fait à un sous-ensemble du véritable réseau numérique à intégration de services. Ici, le débit est limité à 64 Kbits/s, le tout étant réparti en 32 intervalles de 3,25 nanosecondes [illegible] sur 8 bits.

[illegible] de la bande [illegible] son débit [illegible] rendus [illegible] l'intervalle [illegible] ne reçoit [illegible] de synchronisation. De plus, l'intervalle 0 de chaque trame impaire transporte un verrouillage de trame qui sera exploité par le récepteur pour récupérer le cadrage de celle-ci [illegible] concerne maintenant les [illegible] paires, il sera notamment [illegible] transmettre des signaux d'alarme. Mais [illegible] 64 Kbits/s est [illegible] pour [illegible] des images animées. Aussi [illegible] à [illegible] l'établissement [illegible] commutation [illegible] asynchrone qui, étant indépendante du débit des signaux, [illegible] plus importantes.

RNIS : l'intégration des services

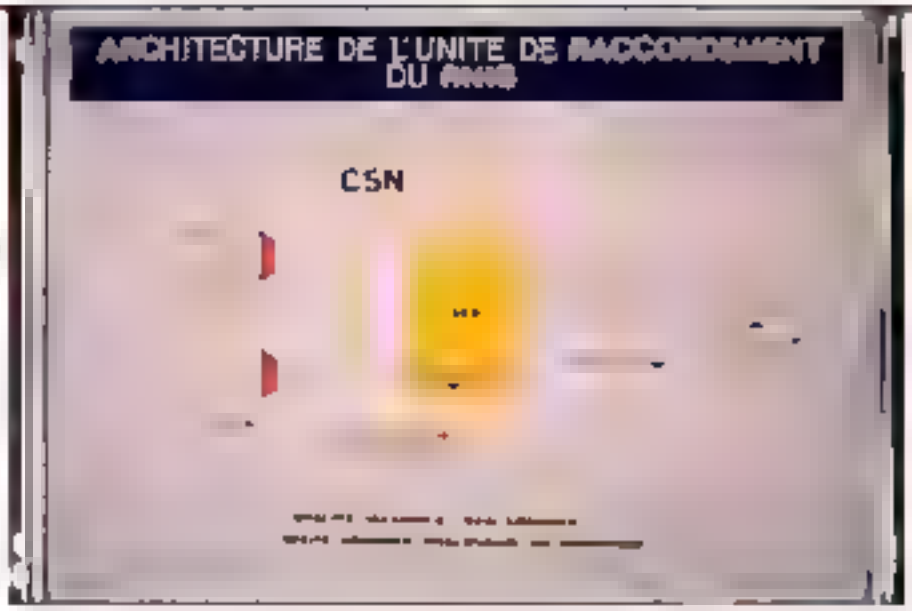
Le RNIS se décompose en deux [illegible] [illegible] de base [illegible] énoncé ci-dessus. Pour l'heure, [illegible] dispose de ce que [illegible] deux canaux à 64 Kbits/s pour la transmission de ses données et un canal de signalisation, baptisé encore canal sémaphore, d'accès primaire, seconde étape de

DOSSIER

Les services supports

Les compléments de services

Le RNIS sera international ou ne sera pas. Entre 1988 et 1990, les principaux pays se seront lancés dans l'aventure. Mais il faudra sans doute attendre 1992 pour que les utilisateurs se laissent convaincre.



communication sera alors aiguil

le service de facturation permettant de connaître le coût final de la communication, ce qui offre un système de

le double appel avec mise en garde

numéro permet de demander à un premier appel On peut alors effectuer

la signalisation d'usager à usager

d'échanger jusqu'à 32 caractères alphanumériques au début ou à la fin de la communication (on comprend mieux à quoi sert l'intervalle 0 des trames pures) Cette signalisation par micro-datagramme s'affichera par exemple sur l'écran à cristaux liquides

le filtrage de la communication soit par raccordement avec spécialisation ou restriction, soit par la garantie du de l'identité du demandeur

Cette spécialisation permet de définir qui on arrive le nombre de canaux B d'un accès On effectue ceci à l'aide de trois attributs N désigne le nombre de canaux B de

Les téléservices

Les services reposent en fait sur une

rentes canaux privés et/ou publics deux définition est suffisamment parlante pour que nous le mentionnions ici en toutes lettres « Service de télécommunications englobant tous les aspects de la communication entre utilisateurs y compris les fonctions d'équipement terminal conformément à des protocoles faisant l'objet d'accords entre des administrations et des exploitants privés de réseaux » En clair de conséquence, ces services sont définis conformément au modèle OSI de l'ISO, la station en couvre donc une de couches inférieures (jusqu'à la couche 3 incluse) du réseau et des fonctions des couches à 7 dans les terminaux et les centres serveurs éventuellement impliqués

mum standardisé pour une communication il n'est pas nécessaire de disposer autocommutateurs pour les mettre en

particuliers déterminés par des numéros spécifiques. Mais quels sont au juste les téléservices offerts pour l'heure ? C'est en premier lieu une téléphonie vocale de meilleure qualité puis la télécopie avec, moyennant sur canal B (télécopieurs du groupe

mel de transmettre une page A4 en trois secondes au lieu des trente à

lex alphamosaïque sur canal B, le télémodem sur canal B, le rétélex

Accompagné de ce même canal enfin vidéo services ou d'ailleurs rapidement évolué depuis la mise en place du projet Renaissance et offrant maintenant une té

dos écrans vidéotex d'une qualité proche de la photographie pour l'envoi d'images en haute définition

de commutation de paquets accessible par le canal D, le télex et enfin un service de transmission de de faible volume sécurisé plus particulièrement destiné aux applications de télé-actions, de télésurveillance ou encore de télémétrie. Arrêtons-nous quelques instants sur le de commutation de paquets qui, curieusement, empruntera non pas un canal B à 64 Kbits/s mais le canal sémaphore. Il faut bien avouer qu'en accès de base (deux canaux B et canal D), le canal sémaphore n'est que très partiellement occupé. Or aujourd'hui, plus de 85 % des raccorde

pourquoi ne pas utiliser ce en attendant l'ouverture du phonique analogique à 9 600 bps. la connexion à Transpac aisant alors par le biais d'équipe-

nents dérivés du protocole X32 ? Mais ce fameux canal D dont

sont de quelques kilomètres, il aboutit dans un Centre satellite numérique

qui, traite les messages de signalisation et envoie le trafic mode paquet des usagers vers Transpac sur un ou plusieurs canaux numériques à 64 Kbits/s. Le CSN va donc ainsi réaliser la concentration du trafic de plusieurs centaines d'usagers. Après aiguillage et éventuelle nouvelle concentration le trafic aboutit dans un commutateur Transpac par des canaux MIC à 2 Mbits/s. Ce sont ceux qui dialoguent le RNIS grâce à la signalisation mise au point par le CCITT. Celle-ci est fondée sur un protocole particulier baptisé LAP D.

LAP D trame de trame

suivi de deux octets d'adresse d'un

Comment se brancher au RNIS ?

[illegible] problème du raccordement [illegible] réseau. Il faut pour de faire une prise à bus, prise qui a été normalisée [illegible] prise est disponible sur [illegible] nombre de [illegible] numéros [illegible] pas. Mais [illegible] pour [illegible] à plusieurs [illegible] exclusivement un adaptateur [illegible] prise [illegible] chaînes [illegible] modèle [illegible] autour [illegible] adaptateurs [illegible] fabriqué sur le RNIS sous les termes [illegible] Transcom. A côté de nos exemples [illegible] quelques [illegible] par [illegible] ces années à se généraliser.

Par [illegible] a le choix entre trois types d'installation.

[illegible] postal installation [illegible] permettant [illegible] téléphonique et de sa terminaison numé-

[illegible] accès [illegible] [illegible] [illegible]

PUISSANCE ET SECURITE

TCS 6000 : le 286 au sommet

CONFIGURATION
- Horloge 8/12/16/20 MHz 0/1/2 wait state (selectable par Soft)
- Mémoire RAM 2 MO extensible à 8 sur carte mère, configuration flexible
- Contrôleur LIM EMS 4.0 intégré au mémoire étendue (selectable par Soft)
- 1 port parallèle, 2 ports série (adresses selectables par Soft)
- Clavier AZERTY 102 touches
- Carte contrôleur disque dur et floppy
- 2 lecteurs de disquettes 1,2 MO et 1,44 MO
- Mémoire de masse 20 MO à 720 MO
- Carte écran multimodes VGA, EGA, CGA, MDA couleur et monochrome

SYSTEMES D'EXPLOITATION
- MS-DOS 3.3, Unix V, Xenix V

Disponible en 2 versions : Desktop ou tour

Visible au Forum PC pavillon 5, 16 - Hall Paris Porte de Versailles Stand 5G 220

siatel

30, Boulevard Gallieni
92390 VILLENEUVE LA GARENNE
Tél. (1) 47 98 94 11 Télex 615570
Fax (1) 47 92 15 83

SERVICE LECTEURS N° 230

COUPON REPONSE à retourner à SIATEL

Nom Société Adresse Téléphone Désire recevoir la documentation complète

Selections Professionnelles du Mois

Offre valable dans la limite des stocks disponibles

Tous nos p[illegible] sont en F[illegible] HT Tva 8[illegible]

Hyundai EGA
Moniteur 14" couleur

[illegible]

Prix de 2 590 F ht
Votre Prix [illegible]

EPSON LQ-500
Imprimante matricielle 24 aiguilles

[illegible]

Prix de 3 390 F ht
Votre Prix [illegible]

LASER 8 PAGES 300 POINTS

[illegible]

Prix de 11980 F ht
Votre Prix [illegible]

MITSUBISHI VGA
Moniteur Multi-Tracking

[illegible]

Prix de 4 490 F ht
Votre Prix [illegible]

PARADISE OEM8
Carte EGA autosynch

[illegible]

Prix de 1 490 F ht
Votre Prix [illegible]

CITIZEN HQP45
Imprimante 24 aiguilles

[illegible]

Prix de 3 990 F ht
Votre Prix [illegible]

PORTABLE
PC portable autonome

[illegible]

Prix de 15 990 F
Votre Prix [illegible]

UNICARD
Carte disque dur 20 Mo

[illegible]

Prix de 2 290 F ht
Votre Prix [illegible]

DISQUE 40 Mo
Disque dur 40 Mo

[illegible]

Prix de 3 490 F ht
Votre Prix [illegible]

PARADISE OEM8
Carte VGA

[illegible]

Prix de 2 290 F ht
Votre Prix [illegible]

CITIZEN 120D
Imprimante 9 aiguilles

[illegible]

Prix de 1 390 F ht
Votre Prix [illegible]

INTEL ABOVE PLUS
Carte extension mémoire 2 Mo

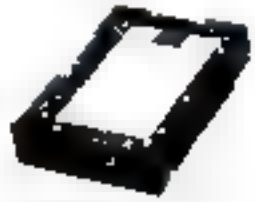
[illegible]

Prix de 4 990 F ht
Votre Prix [illegible]

UNICARD
Carte disque dur 30 Mo

[illegible]

Prix de 2 490 F ht
Votre Prix [illegible]



STREAMER COLORADO
Streamer 40 Mo rapide

[illegible]

Prix de 2 590 F ht
Votre Prix [illegible]

MONITEUR VGA
14" VGA entrelacé

[illegible]

Prix de 1 490 F ht
Votre Prix [illegible]

MICROSOFT MOUSE
Souris série PC AT-PS

[illegible]

Prix de 990 F ht
Votre Prix [illegible]

MODEM V21/V23
Fonctionne sur PCXT/PS30

[illegible]

Prix de 890 F ht
Votre Prix [illegible]

MICROSOFT WORKS
Logiciel intégré

[illegible]

Prix de 990 F ht
Votre Prix [illegible]

ONDULEUR
Ne coupez plus

[illegible]

Prix de 2 990 F ht
Votre Prix [illegible]

Prix de 3 990 F ht
Votre Prix [illegible]

MTI EUROPE
5 rue des Ilets du Calvaires
75003 PARIS
☎ 42 76 50 52

AS PAONGRAPH
26 Boulevard Bourdon
75004 PARIS
☎ 40 27 81 07

AZAC AQUITAINE
15 rue Saint Rémi
33000 BORDEAUX
☎ 56 51 30 25

I.E.L.S
2A Montalons 3[illegible]
91240 ST MICHEL SUR ORGE
☎ 60 16 81 94

TVT INFORMATIQUE
5[illegible]
34070 MONTPELLIER
☎ 67 58 20 48

AZ BALARD
[illegible]
75015 PARIS
☎ 45 54 29 52 24 33

AZ LYON
[illegible]
69003 LYON
☎ 72 30 06 48

PJ
58 rue de Rome
75008 PARIS
☎ 42 99 24 07

ABC PERPIGNAN
[illegible]
66000 PERPIGNAN
☎ 68 67 26 12

GTS
5 rue Jules Calzeyne
BP 1152
☎ 594 31 54 34

Publicité réalisée en PAO par PAONGRAPH Photos non contractuelles

SERVICE+ EC IELARS Art 2.26

DOSSIER

NUMERIS MONTE EN LIGNE : LE RNIS A LA FRANÇAISE

Ce n'est pas un hasard de l'évolution technologique si « NUMERIS » – le réseau numérique à intégration de services – est commercialisé en France pour la première fois au monde. Dès aujourd'hui, 80 % des transmissions sont numériques (50 % en 1993). 55 % des centraux d'abonnés et près de 70 % des centraux de transit sont temporels. Ces taux de numérisation sont les plus élevés du monde.

D [illegible] formations à transporter[illegible] voix, données, ima[illegible] peuvent être codées [illegible] le réseau est intégré, il devient un transporteur universel. En France, leadership fut obtenu grâce à une réelle volonté politique et indu[illegible] du CNET. D'ailleurs, la numérisation du réseau va surgir d'une convergence des Télécommunications et de [illegible]

En 1960, voilà le jour « Amanéa », pre[illegible] ère mach[illegible]

[illegible] sée » [illegible]963 [illegible] et sur la commutation. [illegible] central « Platon » et la [illegible] ntraux E 10 qui seront [illegible] centraux temporels, où [illegible] mondiale au lieu de voir affectées dans l'espace des lieux câblés, on affecte [illegible] sur un même support [illegible] era ou « temps partage », de [illegible] echan[illegible] tillonnage. Des laps de temps diffé[illegible] pondant. C'est le « multiplexage » porel, d'où une plus grande facilité [illegible]

Par ailleurs, le CNET s'efforce de [illegible] aussi la parole. C'est le sy[illegible] modulation par impulsio[illegible] de la parole pose des problèmes d'amplification, de dérive de bruit, etc. La numérisation procure l'immu[illegible]

En mot quotidien

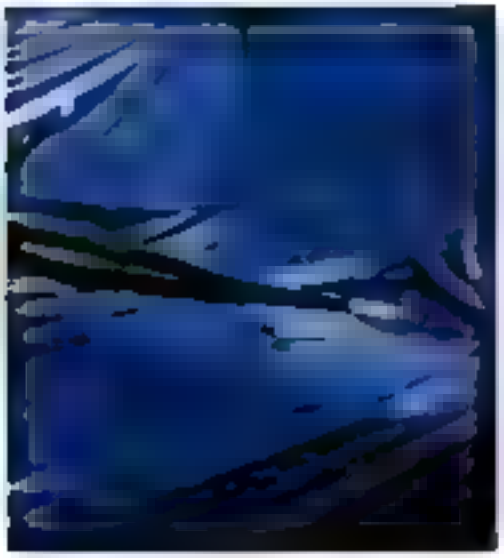
[illegible] dont la bande passante es[illegible]

Repetiteur optique S 260 intégrant une unite de derivation.

Des outils de production tertiaires

Recepteur optique du systeme S 260 qui permet de retransmettre les signaux optiques.

Une realite deja au quotidien



pharmacie avec Service SA dans ce
lu du service après-vente, avec Xipa
pressé dans celui de la photo de
tel dans le domaine
avec, Cap, soyez dans
circulation des documen
entreprise. Une douzaine
nouveaux accords concernent di
secteurs : gestion d'exploitations agr-
coles, transfert de documents scienti-

ss. transfert de plans pour des pr
d'organisation, transfert de fichier
CAO pour la réalisation de circuits im

Gilbert Haddad

TAT 8 OU LE PHOTON SOUS-MARIN

Le temps entre exploration du mal et les technologies spatiales se raccourcit. Il ne faut pas avoir oublié comment des progrès spectaculaires sont, dans un domaine, le développement de systèmes optiques à fibres optiques, et des équipements en service sur les liaisons sous-marines, la France et la Grande-Bretagne, permettre de transmettre des données, de son et des images avec une capacité quatre fois supérieure au premier câble de 1956, à technologie classique, pour un coût

Complémentarité du câble

Dans le mariage des satellites et satellites ne sont pas exempts des risques. Il y a même complémentarité. Sur le plan économique, on explore de préférence la voie sous-marine pour des liaisons courtes à fort trafic, alors que les satellites sont utilisés sur des liaisons de capacité plus faible mais sur de longues distances. Toutefois, le nouveau câble sous-marin actuellement en projet sur de grands axes, par exemple l'Atlantique Nord, reste indispensable, utilisation des deux moyens. Pour maximiser leur position, les utilisateurs de câbles ont de ajouter une importante dimension technologique. Ils vont programmer la fréquence nominale, travailler sur les câbles eux-mêmes, explorer de notre système l'affaiblissement du signal et de rapprocher les répéteurs. La France, au cours des années 70, des travaux importants pour mener sur le CNET les laboratoires de la CGE (Compagnie générale de Thomson-CSF. On commence par le développement d'un programme de liaisons optiques entre centraux, on fait l'expérience de liaison à 8 Mbit/s avec le Canada. C'est alors que la France allait devenir le partenaire du premier grand programme européen, le TAT 8.

à 600 km en direct

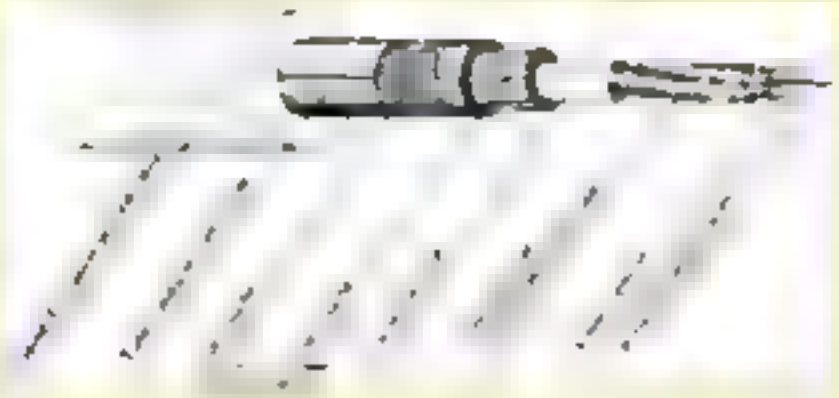
Le TAT 8 relie Tuckerton (New Jersey, près d'Atlantique à Penmarch (Finistère) en France. Le système se présente sous trois branches par 2 amplificateurs par une boîte de dérivation immergée au large de la côte européenne. La branche principale comporte six fibres de verre de diamètre d'un cheveu, deux paires en service actuellement les messages, une troisième sert de secours. Pour répondre aux options, des répéteurs sont placés au fond de l'océan à des intervalles de 70 km. La redondance de la branche entre la boîte de dérivation et la France a été ajoutée à Atlantic Submarine Cable, groupe composé de la Société des câbles de Penmarch et la société Atlantic CIT, toutes deux filiales françaises d'Alcatel NV.

En raison de problèmes de langue entre des réseaux de transmission numériques différents, une première en son domaine, on est amené à utiliser quelques liens analogiques classiques dans le TAT 8. 3 Mbit/s et 140 Mbit/s. A cette fin, des multiplexeurs spéciaux 34 - 140 Mbit développés par AT sont que des multiplexeurs spéciaux 45 - 90 Mbit développés par Alcatel CIT sont été installés dans les stations terrestres de Penmarch et de Tuckerton. Pour l'ensemble français, les contrôles de qualité ont été effectués par le CNET.

La capacité de la branche française est de 3 780 circuits numériques à 64 kbit/s. La capacité totale de l'ensemble de ces circuits sur Tuckerton à la France, l'autre capacité étant protégée vers d'autres pays d'Europe, de Rome méditerranéen, de Moyen-Orient ou de l'Afrique. Longue de la France une plaque électrique de cinq ampères.

G. et J. Vaucher

Le câble optique doit subir les forces des contraintes imposées par les opérations de pose et de dépannage et en protéger contre les agressions du milieu marin.



Pour chaque candidat, un conseil individuel

Informatique ou Bureautique

UN MÉTIER EN MOINS DE 6 MOIS

- Un métier qui vous stimule dans un secteur tonique et évolutif
- Une formation progressive et pratique par un grand constructeur sur un matériel de pointe
- Une aide efficace pour trouver un emploi adapté à vos goûts et à vos capacités

Taux de placement + de 95 %.

Avec CONTROL DATA, c'est possible

pour les candidats de niveau bac à bac + 2

Téléphonez ou retournez vite ce bon

Nom Prénom

Adresse

Âge Niveau d'études

INSTITUT CONTROL DATA
Bureau 750 - B.P 154 75623 Paris
Cedex 13 Tél. : (1) 45.84.15.89
Etablissement d'Enseignement Privé
PARIS - LYON MARSEILLE
BORDEAUX NANTES

CONTROL DATA

SERVICE-LECTEURS N° 234

ARCHE
QUALITY ABOVE ALL

PRO-FILE 286

L'ÉLÉGANCE PROFESSIONNELLE

Pour réaliser des ordinateurs parfaitement adaptés aux besoins spécifiques des utilisateurs français, ARCHE Technologies est dotée d'une unité de production située en région parisienne, elle est destinée à la vérification minutieuse de chaque élément constituant les configurations.

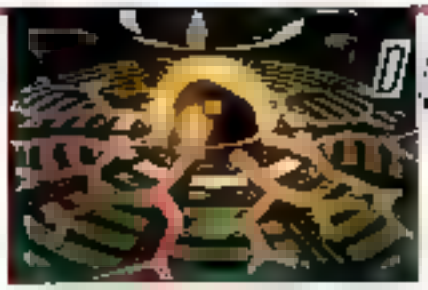
C'est dans ce centre que tous les appareils sont testés 24 heures.

C'est la garantie de l'efficacité optimum de la gamme ARCHE QUALITY ABOVE ALL

SERVICE-LECTEURS N° 233

Toutes nos configurations ARCHE sont garanties 2 ANS.

Arche, le logo Arche Quality above all sont des Marques déposées

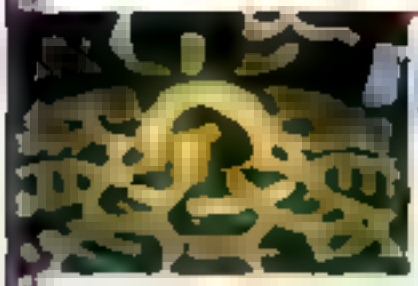


DOSSIER

LE RNIS ET LA MICRO-INFORMATIQUE : UNE OFFRE-PRODUIT ENCORE JEUNE

Le RNIS, s'il beneficie depuis plusieurs années d'une couverture mediatique des plus importantes, commence enfin à montrer le bout de son nez. De nombreuses annonces et des promesses tout aussi allechantes ont bien ete faites, mais nous n'en sommes qu'aux balbutiements de cet ensemble de technologies pourtant prometteuses.

Retard de produits. Dossier de base à arriver de protocoles inconnus par la plupart des raccordements publics aux accès de base les possesseurs [illegible] des sociétés [illegible] commencent [illegible] quelques mois des télécommunications [illegible] planche sur le RNIS [illegible] programmes [illegible] produits et surtout pour ne pas [illegible] Marché [illegible] est pas prêt et que la plupart [illegible] dans les [illegible] au mieux [illegible] quelque [illegible] les annonces produits ne sont pas toutes de [illegible] et plusieurs qui [illegible] [illegible] [illegible] RNIS [illegible] déjà chaudes [illegible] [illegible] [illegible]



vente à la mi-88 comprendra

) 32). ing modules
B et D selon la

BRUNO VAN RYB : OUI, MAIS...

la permettent de gérer l'ensem
des procédures de contrôl

et 3 de X25. De plus, un en

re en œuvre ensemble des par le commun

ens decles, leurs problèmes
ferance ou d installation, l'ef

L'introduction sur le marché de ce

ppeurs pourront se pr
e matérielle de raccor
ur leur au réseau, mais le logiciel
d'application qui doit prendre en

ACCORD AT&T – INTEL : LE RNIS EN MARCHE

L'expérience montre qu'en informatique rien ne se fait de constructif sans que l'un des « majors » n'y soit impliqué. L'accord du 8 février aura une importance majeure dans le devenir du RNIS. Signé entre le géant des télécommunications, AT&T, et l'un des principaux fabricants de circuits électroniques, Intel.

Cet accord porte sur deux familles de produits deux composants de réseau numérique pour d'abord et deux circuits pour le réseau numérique à intégration de services. Aux termes de cet accord les deux sociétés industrialisent et commercialisent conjointement leurs produits pour offrir une solution complète aux besoins de réalisation des développements contenus dans ces deux domaines. Cet accord est des plus intéressants à plus d'un titre.

Selon le vice-président d'AT&T en Europe, cette alliance avec Intel aura pour effet de mettre sur le marché une gamme complète de produits de technologie avancée à des prix abordables. Mais au-delà de ces déclarations, il apparaît que cet accord est également destiné à faire face à la concurrence des fabricants japonais de composants électroniques. Ceux-ci ont en effet développé des circuits très performants et bon marché pour les réseaux numériques à intégration de services. Ils ont également développé des circuits pour les terminaux de commutation téléphonique et pour les modems à 9 600 bits/s.

Cet accord porte principalement sur des produits conformes à la norme Ethernet qui permet d'atteindre des débits de 10 Mégabits/seconde sur une boucle locale.

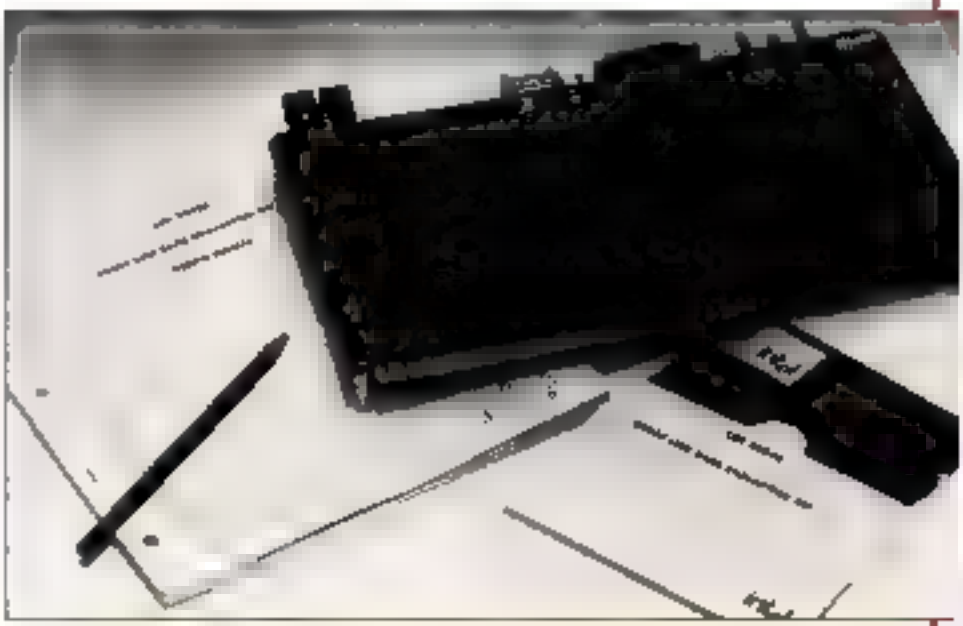
Pour l'instant, ces produits n'ont pas encore été intégrés dans le réseau numérique à intégration de services. Mais ils devraient le faire très prochainement. Ils sont destinés à la liaison entre les sorties [illegible] et les terminaux.

Le RNIS a été lancé en France par AT&T en 1987. Son développement a été freiné par le manque de composants pour la construction de terminaux de commutation spécialement conçus pour le RNIS.

La situation du RNIS est donc à rapprocher de celle de la télématique française au début des années 80. Ce parallèle explique la marche actuelle du RNIS. Plusieurs constructeurs informatiques ont déjà lancé avec les opérateurs des essais de grande envergure [illegible] de circuits électroniques [illegible]

[illegible] catalogues les éléments de base d'ordinateurs personnels qui ont envahi le marché à partir de 1983. De même, les terminaux RNIS n'en sont encore qu'aux premiers pas avec les compositeurs électroniques. Il faudra donc encore quelques mois. Il faudra donc attendre encore deux ou trois ans pour assister à une véritable production de terminaux RNIS. Et on connaît encore sur la date de 1991 un véritable démarrage commercial probable. ■

Pascal Rosier



LES PRODUITS RNIS AT&T ET INTEL

Tous ces produits figurent sous une double référence, selon qu'ils sont inscrits dans le catalogue d'Intel ou d'AT&T. Mais cette dénomination est la seule différence et il s'agit bien d'un composant unique dans chaque cas.

AT&T : T7252A, Intel : 89142

Ce composant est un émetteur-récepteur de type S. Il intéresse plus particulièrement la mise en place d'autocommutateurs.

AT&T : T7121, Intel : 89152

Ce contrôleur de canal rapide pour liaison de données de type HDLC est doté d'une mémoire de 64 octets. Il intervient au niveau du contrôle des canaux B et D. Il sera essentiellement utilisé pour la mise en place des terminaux.

AT&T : T7253, Intel : 29C53

D'un usage assez large, ce circuit sera employé pour les connexions de terminaux téléphoniques ou informatiques, d'ordinateurs. Il assure le rôle de récepteur-émetteur de type S/T dans le cas de liaison d'appareils installés en série.

AT&T : T7250A, Intel : 8940

Lui aussi destiné à la liaison d'équipement en série, ce circuit fonctionne en émetteur-récepteur pour une interface S.

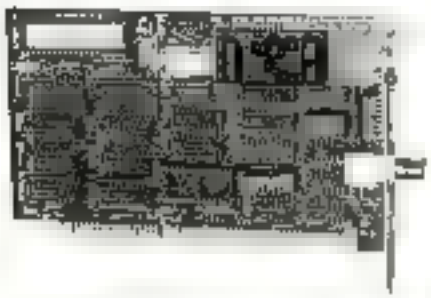
AT&T : T7262/63, Intel : 89120

Ce composant sera disponible au second trimestre 1989. Cette référence désigne en fait un jeu de deux composants qui servent des accès, sur deux fils, à la vitesse de base. Ils fonctionnent en émetteur-récepteur de type U sur le standard 2B1Q.

NOUS OFFRONS

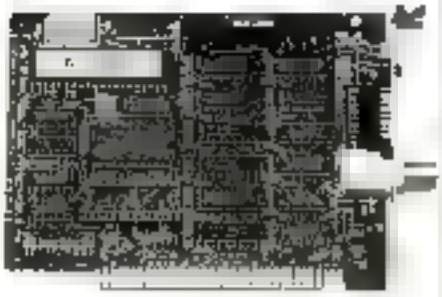
DES CABLES ARCNET ET ETHERNET 16 BITS DE HAUTE QUALITE

TOTALEMENT COMPATIBLE NOVELL NETWARE



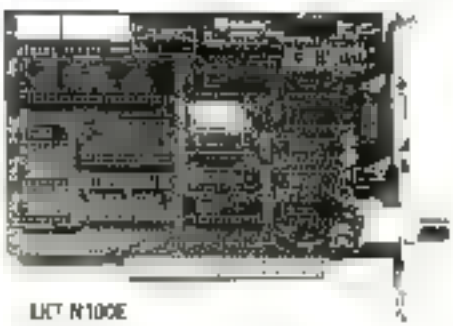
LXT-N 60A

ADAPTATECH RESEAU ARCNET
16 BITS cable coaxial ETOILE/BUS
et a paire torsadée



LXT-N100A

ADAPTATECH RESEAU ARCNET 8 BITS
cable coaxial ETOILE/BUS et a paire torsadée



LXT N100E

ADAPTATECH ETHERNET
COMPATIBLE NOVELL

CNET Technology Inc., société spécialisée dans les réseaux et les communications, offre des produits réseau de haute qualité donnant les meilleurs résultats au prix le plus avantageux.

CNET Technology Inc.

[illegible] Sungchiang Rd, Taipei, Taiwan, R.O.C.
TEL: 886-2-[illegible] FAX: 886-2-9152[illegible]
TELEX: [illegible] CNET

SERVICE LECTEURS N° 29

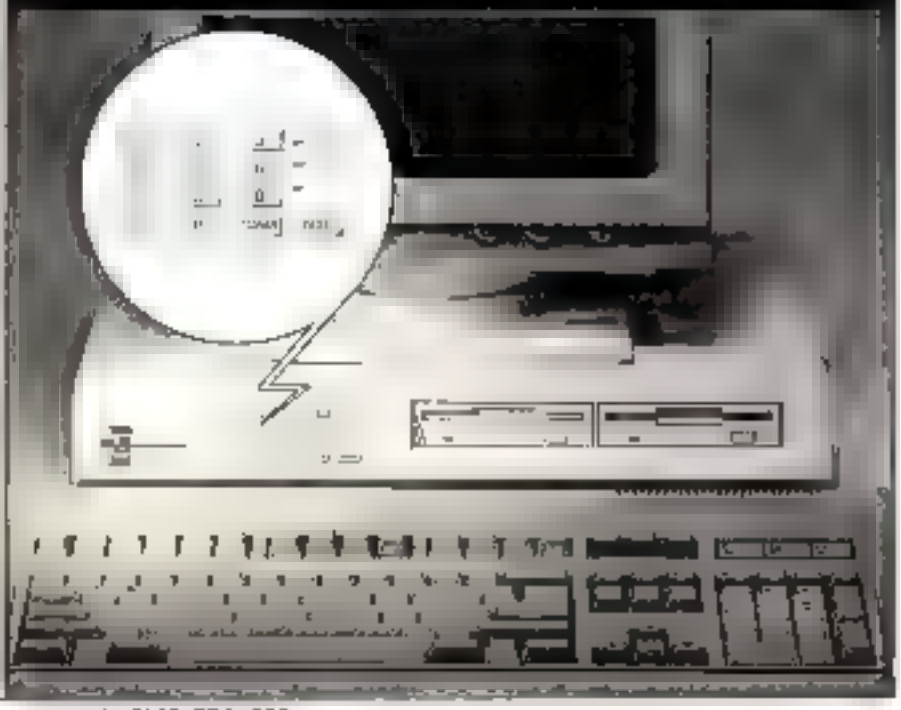
w/a Power On Remote Security And Control System, POSARCS

Only authorized users know a pre-set 4 digit passcode, by inputting the code into a numeric keyboard on the PCs front panel they gain access to the secured data bank

In LAN system, two remote connectors use a stereo cable to connect on-line PC's up to 1400 meters apart allowing one LAN terminal to control the power supply of another terminal by inputing a 4-digit passcode of the second terminal.

unicrown
INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.
4F-2, No. 6, Lane 69, Sung-Chiang Rd
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
Tlx: 19413 UNICROWN
Tel: 886-2-5064639, 5062279
Fax: 886-2-5071579

If 'Knowledge is Power' secure your knowledge



SERVICE LECTEURS N° 292

TAIPEI

COMPUTEX '89

DU 6 AU 12 JUIN 1989

Permettez que Computex vous donne un coup de main!

Organisateurs

TCA TAIPEI COMPUTER ASSOCIATION

SERVICE LECTEURS N° 203

Applying Tomorrow's Technology To Today's Product

SMS-PC-8220W (38E System)
SMS-PC 1216W 1220W 386 Mainboard)
386SX Mainboard (P9)
SMS-PC 2-6P (386SX Mainboard-P9)
SMS-PC 1 6N 1 12N NEAT 286)

Sun Moon Star Co Ltd

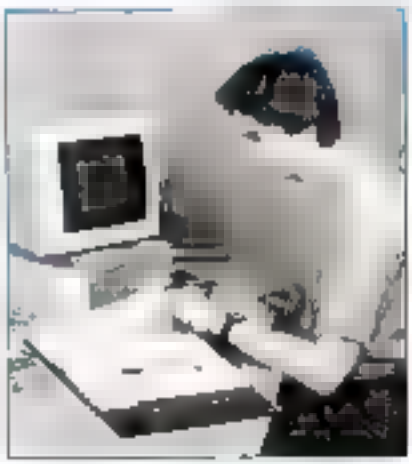
Pour savoir tout faire avec le TURBO PASCAL

Il n'y en a qu'un !

C'est : " programmation et modèles de programmes en Turbo Pascal "

Le seul ouvrage aussi complet aujourd'hui...

...qui le restera demain

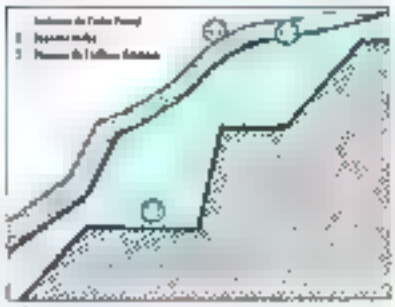


Des premiers pas en programmation à la version 4.0 du Turbo Pascal

Même vous, qui n'avez jamais programmé, vous apprendrez à exploiter les fonctionnalités de votre micro-ordinateur. Vous découvrirez des modèles de programmes que vous pourrez adapter à vos besoins. Vous serez rapidement capable de réaliser des programmes de gestion de fichiers, des applications graphiques, des programmes d'aide à la saisie, etc. Vous découvrirez les nouveautés apportées par la version 4.0 du Turbo Pascal. Et vous saurez tout sur les développements à venir du Turbo Pascal.

Bien mieux qu'un livre, vous disposez d'un véritable instrument de travail

Votre ouvrage est conçu pour évoluer à votre rythme. Vous pouvez à tout moment vous procurer des compléments de 150 pages environ (230 F TTC) qui vous permettront de suivre également les nouveautés de programmes et de matériels. Ainsi, en un seul ouvrage facile à consulter, vous disposerez d'une documentation parfaitement à jour.



Une conception unique de l'information

Vous bénéficiez d'un atout considérable : votre ouvrage évolue à la même vitesse que les techniques de programmation que vous utilisez. Tous les 2 mois en principe, des compléments reliés vous seront envoyés (150 pages environ - 230 F TTC). Service annulable sur simple demande(1). Ainsi, en un seul ouvrage facile à consulter, vous disposez d'une information parfaitement à jour.

RECEVEZ VOTRE CADEAU DE BIENVENUE : LA DISQUETTE WEKA !

Pour mieux vous accueillir parmi nos fidèles clients, nous vous offrons gratuitement avec l'ouvrage votre disquette WEKA. Elle est pleine de programmes exclusifs écrits par nos auteurs. Vous éviterez aussi de perdre un temps précieux à la saisie des programmes de l'ouvrage. Voyez-vite tous les détails sur votre bon de commande ci-joint.

Un aperçu du sommaire

• Notions essentielles de programmation • Structuration et modules • Gestion de fichiers • Les appels au DOS et au BIOS • Applications graphiques. • Générateur de masques • Tris • Applications domestiques • Les Turbo Toolbox : mode d'emploi et programmation • Jeux. Etc.

TURBO-PASCAL est un logiciel et produit commercialisé par Borland International Inc. qui n'est en rien responsable de cet ouvrage. Il a été écrit sans aucune référence à ce logiciel.

BON DE COMMANDE

à renvoyer avec votre règlement sous enveloppe sans timbre à : Editions WEKA Libre Réponse n° S 75941 PARIS CEDEX 19

☐ **OUI**, envoyez-moi aujourd'hui même, accompagné de mon cadeau de bienvenue

"Programmation et modèles de programmes en Turbo-Pascal" (Réf. 9500)
en volume 21 x 27 cm, 986 pages — **450 F TTC**
mises à jour (150 pages environ) : 230 F TTC

J'ai bien noté que cet ouvrage est complété ou mis à jour tous les deux mois en principe. J'accepte de recevoir vos compléments/mises à jour de 150 pages environ, au prix indiqué ci-dessus sachant que je peux interrompre ce service sur simple demande.

Nom

Prénom

N° et Rue

Code postal — Ville

Tél.

Date

Signature

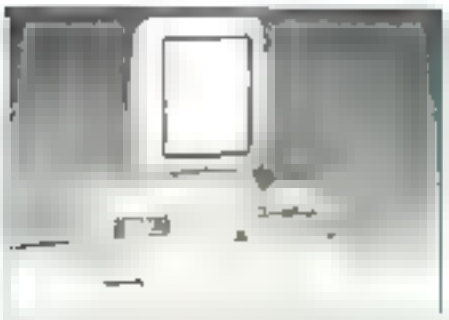
LA GARANTIE WEKA SATISFAIT OU REMBOURSÉ

• 1 Cet ouvrage bénéficie de la garantie WEKA : satisfait ou remboursé.
Si cet ouvrage ne vous apporte pas entière satisfaction, retournez-le dans les 15 jours à compter de sa réception à : Editions WEKA Libre Réponse n° S 75941 PARIS CEDEX 19. Nous vous rembourserons intégralement votre achat.

• 2 La même garantie vous est consentie pour les envois ou compléments et mises à jour que vous recevrez par la suite. Vous pourrez, sur simple demande ou lorsque votre mise à jour ou complément ne vous satisfera pas, nous retourner le tout dans un délai de 15 jours après réception.

Ed. WEKA - 451 rue de Vaugirard - 75015 PARIS - Tél. : 45 32 91 92 - Télex : 206 806 F - Fax : 45 32 46 34 - Siret 302 076 764 00035 - Code APE 5120 - N° d'éditeur 2 - Dépôt légal à parution - Imprimé en France

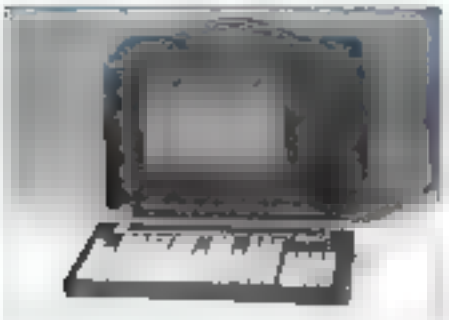
ORDINATEURS « ABACUS »
LA RENTABILITÉ ASSURÉE



ABACUS AT 20-40-80
Un AT surpuissant super-rapide.

Un portable classique à moniteur intégré

ABACUS AT 20-40 LPL
Portable et autonome



Un portable étonnant.

Prix les plus bas sur imprimantes CITIZEN
Remise sur place

PUISSANCE

+

ROBUSTESSE

+

RAPIDITE

+

LISIBILITÉ

+

PRIX

ABACUS
COMPUTERS

Garantie dans toute la France par CGEE-ALSTHOM (option retour atelier, option sur site)

ABACUS COMPUTERS va encore plus loin en proposant de nouveaux ordinateurs qui font la différence.
Entièrement compatibles, robustes, économiques et rapides, ils sont equipés en RAM de 100 nanosecondes et garantissent une rentabilité maximum.

Nous recherchons des revendeurs dynamiques

OUS

ABACUS
COMPUTERS

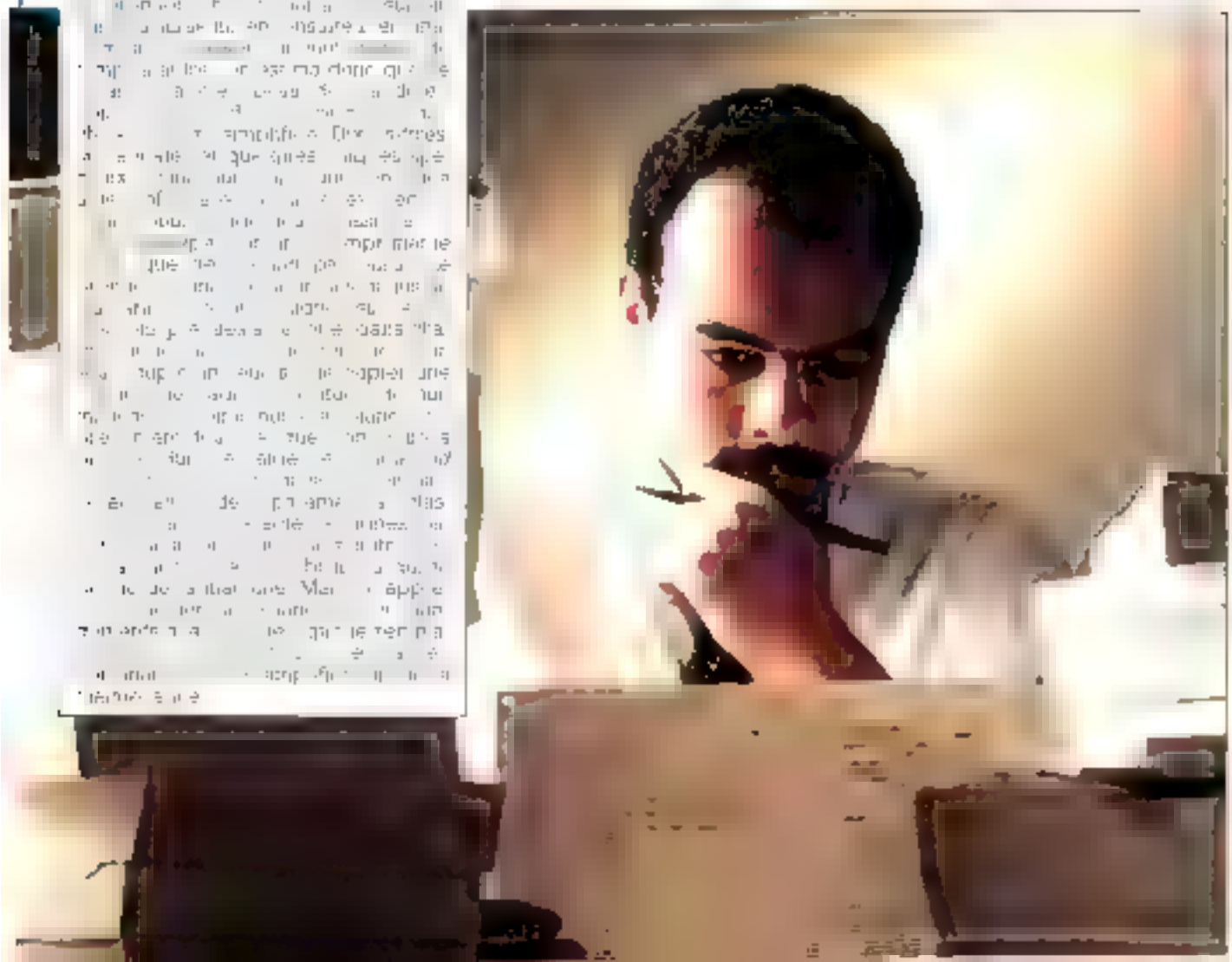
15, rue Erard 75012 PARIS
Téléphone (1) 43-42-58-70
FAX (1) 43-42-58-70

SERVICE LECTEURS N° 200

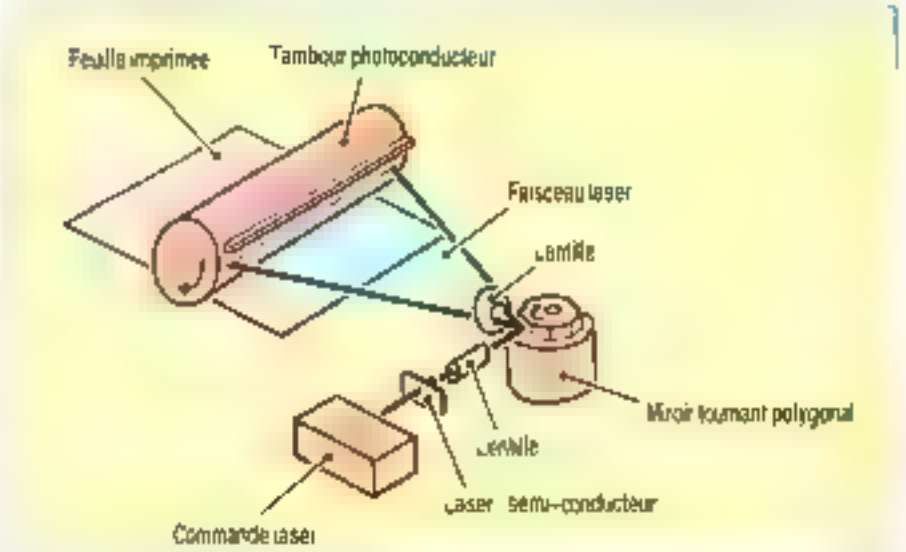
CHOISIR

IMPRIMANTES A LA PAGE

L'imprimante dont nous rêvons ne peut plus être une machine à écrire revisitée par l'électronique. Nos micro-ordinateurs ont besoin de photocopier les images qu'ils ont dans la tête. Jet d'encre, transfert thermique, laser, cristaux liquides, diodes, magnétographie, ionographie : qui a les meilleures chances ?



CHOISIR



La xérographie ou impression laser : un procédé maîtrisé.

hier se pr
ler le détaille entre le dé
quelques de
imprer
entre coupler
Mais en y regardant de plus près, la
est au-delà
a, on a d'abord voulu en avoi

tes de tout des
dessiner quel Et

Caractères hier, graffiti aujourd'hui

puyer à notre pla
toucheà e aide d
ous choses se compliqu

ée guer
ver les
ade mosaïque de points. Mais la plu
ent encore fait semblant d'imprimer

Très longtemps, puisqu'on ne leur demandait rien de plus (les imprimantes ont commencé par écrire

de même manière, de gauche à droite, une fois la ligne terminée, caractères spéciaux permettant de sauter à la prochaine ligne, revenir et de faire revenir le chariot pour

peigne était parfaitement

que ligne d'un seul

s'en rés dans ère des impr

programmes

La reine laser

saibilité

pa coulièrement l'imp

passer aujourd'hui

pouvoir Certains en sont
et combinent comme pho

sur l'utilisation d'un matériau photo

photocopieuse x
aste dans cette
ordinateur nous utili
re et donc la où elle e

électriquement le tambour

conductrices, permettant aux charges électriques de s'échapper dans la masse du cylindre.

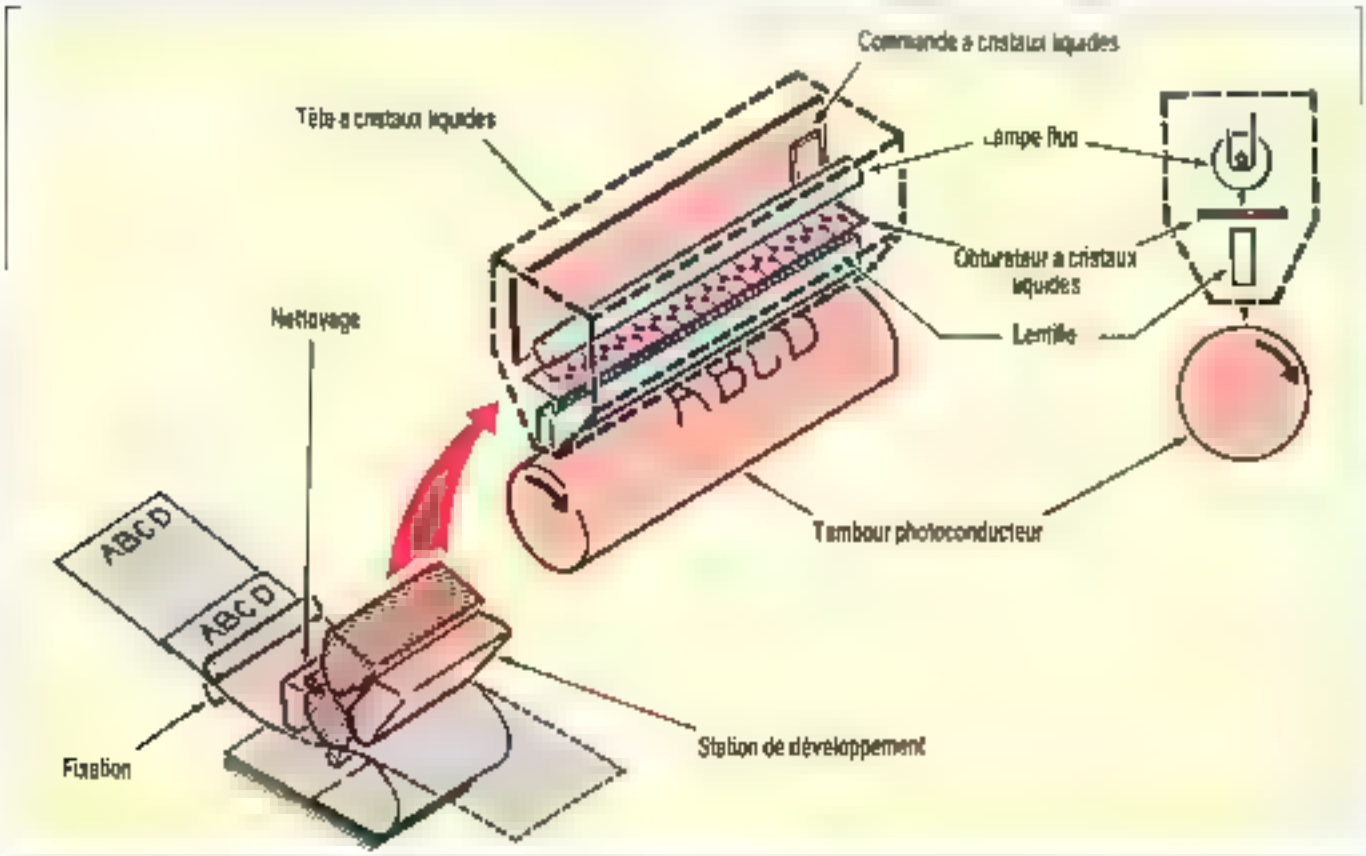
Une photocopieuse exploite ainsi cet effet en projetant sur le cylindre l'image de l'objet à copier à l'aide d'un système optique à défilement. La mémoire image est elle, « dessinée » la page à imprimer en « balayant », façon télévision, le cylindre en rotation avec le faisceau du laser dont on module l'intensité et dévie le plus souvent par un miroir tournant. Dans les deux cas, on se retrouve avec une « image atomique » constituée de zones chargées et déchargées, que nos yeux sont bien incapables de voir. Il s'agit donc d'un [illegible] relativement proche en poudre sensible à l'électricité statique, qui a donc le bon goût de se précipiter sur les régions chargées comme les poissailleries sur un microsillon que l'on vient d'écouler. Le voyage n'est pas terminé puisqu'il faut encore transférer l'image du tambour au papier, ce qui s'obtient en appliquant le second préalablement [illegible] pression. Il ne reste plus qu'à fixer ce toner sur le papier généralement par cuisson entre deux cylindres chauffants et à nettoyer le tambour.

Cinquante ans de xérographie

On imagine les acrobaties auxquelles [illegible] sa cuisine du Queens pour obtenir la [illegible] octobre 1938 dans les photocopieuses [illegible] six étapes de ce procédé, on s'en doute sont effectuées en parallèle : la rotation du tambour photoconducteur amène chaque point de sa circonférence successivement devant les six « postes de travail » : charge, exposition à la lumière, révélation par le toner, transfert, fixation, nettoyage, s'effectuant successivement. La mécanique a eu le temps d'être huilée depuis le Xerox 914 de 1959.

Et il faut encore attendre 1973 pour quatorze ans de plus pour la voir mise [illegible] par le même Xerox. Pendant dix ans, le procédé restera cantonné dans les rôles haut de gamme. Son côté « sans impact » le prédestine aux grandes vitesses. IBM dépassera les 200 pages par minute. La fi[illegible] « qualité courrier » et les graphiques en prime, mais à un prix longtemps inabordable : le véritable coup d'envoi [illegible] dérivé d'une photocopieuse déjà vendue à l'époque 6 000 F au détail. On [illegible] plus buppée, parce qu'elle contient un interpréteur PostScript particulièrement adapté aux besoins graphiques de la micro-édition.

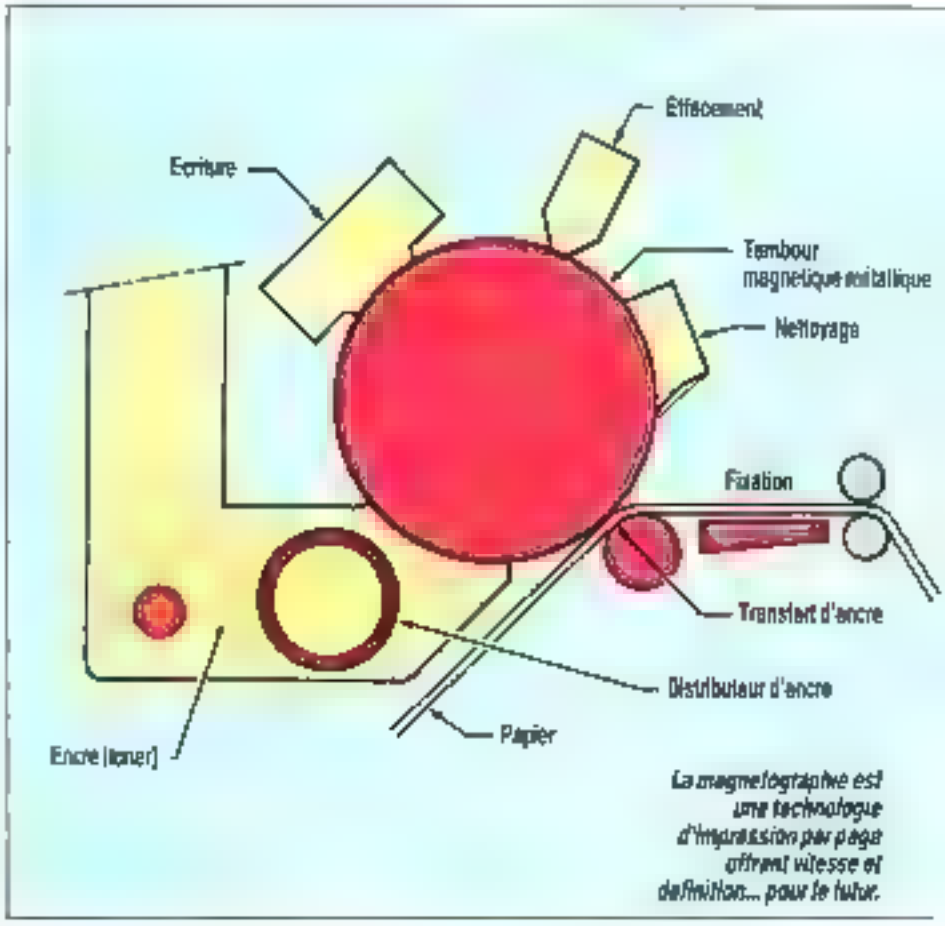
Les imprimantes à cristaux liquides offrent une alternative efficace au laser.



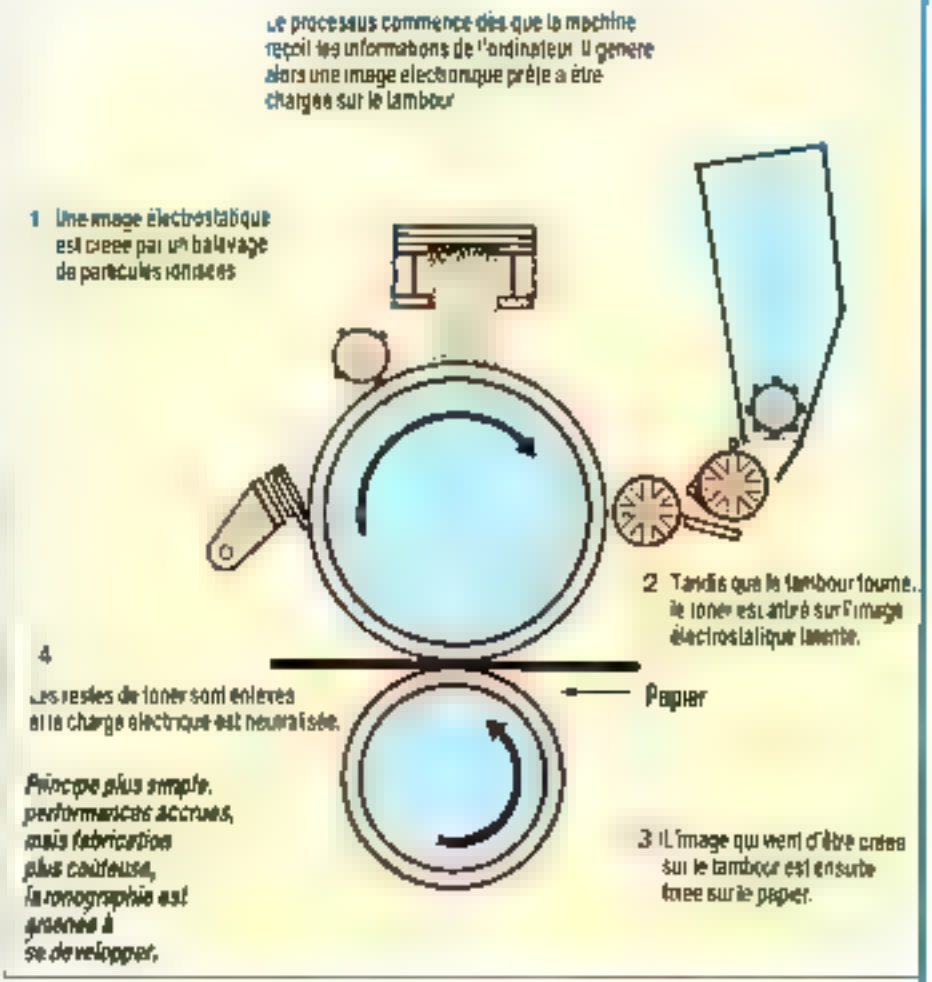
CHOISIR

Canon a su imposer un standard

Tirer sur tout ce qui bouge



La magnétographie est une technologie d'impression par page offrant vitesse et définition... pour le futur.



a été à la demande [illegible] qui [illegible] qui [illegible] est [illegible] pas [illegible] [illegible] [illegible]

CHOISIR

...r thermique » est ...vanche, la cha...leur dégagée par les points résistifs de la tête d'impression n'agit pas di... ruban ou elle provoque la fusion d'une ...ète qui est ensuite reportée sur le ...papier ordinaire. Cette solution a été ...

...qu'elle a été demandée beaucoup ...

...tenue jusqu'où peut-on réduire le ...

...le plan de la qualité les techno... ...suivant à nos ...ven... également ...eurons face à ...

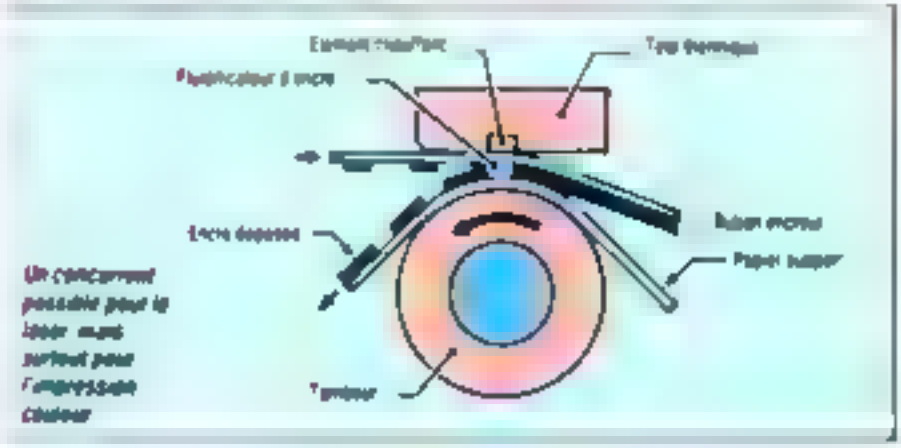
...teurs « consommables » dont ...simplifier ...

...tions particulières ou leurs avantages ...

...l'on parvienne à ramener le prix de re...

...un thermique proprement dite re...pose sur l'utilisation d'un papier spé...sensible à la chaleur. Qui plus est ...

...veaux de celui du toner. L'imprimante laser pourrait trouver plus simple qu'elle ...



Un concurrent possible pour la laser mais surtout pour l'impression couleur

...suffit pour être conquis de voir ce que sait faire le moteur Mitsubishi G650 que l'on trouve en particulier ...

...mière imprimante couleur Postscript ... Ce pour lequel on n'est négligeable car la couleur pose un bien plus gros pro...

Jets d'encre

...mantes à aiguilles, le jet d'encre. Sans ...

...ur au format A4 (594 x 840 mm) ...available à 400 ppp. Mais le jet d'en... semble devoir rester pour long... encore une solution pour les im...primantes « char ote ».

...mercials (aussi vous de marquage, embauage mailing ...) industriel. Sa ...technique consiste à lancer une tête de 25 mm de large comportant 100 buses grâce à laquelle il propose une imprimante à 500 000 F qui noircit du papier en continu, de 25 mm de large, droit à raison de quatre mètres par seconde. On se contenterait d'un rythme moins soutenu, mais une imprimante page à jet d'encre qui ferait peur au laser devrait aligner quelques 400 mètres sur 25 cm de largeur. Et 2 400 buses qui n'ont pas le droit de se boucher. A une époque où l'industrie ne cesse de troquer de la mécanique ...

■

Pierre Nielsen (APSynapse)

POSTSCRIPT ET TOUT ÇA...

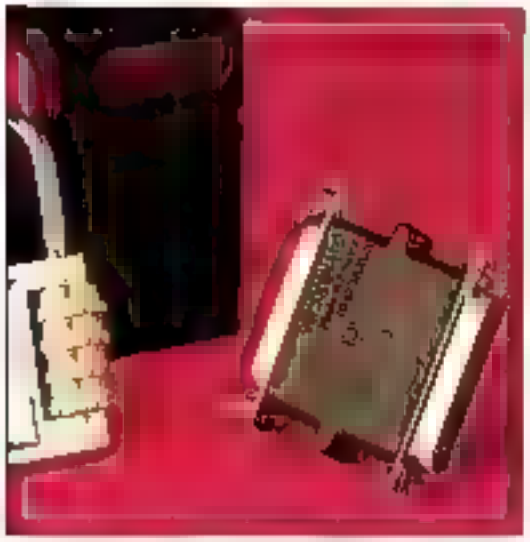
Une page de 21,9 cm sur 29,7 (format A4), imprimée avec une résolution de 300 points par pouce, représente quelque huit millions de points. Comme un seul bit suffit pour dire « noir » ou « blanc », il en faut huit millions pour la représenter en mémoire, soit un Mega-octet. Un Mega-octet il y a dix ans, c'était Byzance... aujourd'hui, c'est huit puces, deux dans un mois. Et c'est pour cela que les imprimantes PostScript assistent, que l'on n'imprimera plus demain des caractères ou des lignes, mais des pages entières.

Depuis que le Mega-octet est abordable, on peut « calculer » l'image point pour point d'une page avant de l'imprimer physiquement, on peut en quelque sorte écrire, dessiner, peindre sur une « mémoire de page », avant de la « projeter » sur le papier, à coups de rayon laser par exemple. C'est ce que font les imprimantes PostScript. Un « langage de description de page », et en particulier PostScript, devenu la norme de fait en la matière, est une sorte de langage destiné à piloter le travail d'un robot typographe – dessinateur – peintre – photograveur et bien passe. Il permet de dire des choses comme « va au point de coordonnées x et y, trace un trait jusqu'en x' y', trace un cercle de rayon r, choisis la police Helvetica italique, prépare un jeu de caractères de dimension d, écris « blabla », fais tourner tout cela de 45°... » Le robot-en fait un programme appelé interpréteur – ne naîtrait pas de papier mais des bits de mémoire. Il peut donc zigzaguer en tous sens, écrire de droite à gauche ou en biais, « gommer » ici ou « inverser » là, finir un dessin en bas puis tirer en haut...

Pour produire une page, un logiciel « parlant » PostScript n'a donc plus à se soucier d'écrire de gauche à droite et de haut en bas. Il génère des ordres selon la logique qui l'arrange. Comme la page est « calculée » plus tard, il peut décrire des graphiques en mode « vectoriel » (« trace un trait de x, y à x', y' ») sans s'inquiéter de la résolution de l'imprimante. Les caractères eux-mêmes sont définis géométriquement, à l'aide de courbes mathématiques dites de Béziers, paramétrées. C'est l'interpréteur PostScript qui fabrique point par point les images des caractères utilisés, à partir de leur définition géométrique, en tenant compte des caractéristiques (dimension, orientation et autres déformations) prévues et spécifiées dans les ordres PostScript. Une description de page est donc totalement indépendante des caractéristiques de l'imprimante PostScript employée. Ce qui renforce la position de pivot de PostScript, entre les logiciels produisant des pages et les matériels capables de les matérialiser – imprimantes, mais aussi photocompositeuses et dispositifs de génération de diapositives. PostScript semble avoir tout prévu : la typographie, les tracés les plus complexes, les images avec « niveaux de gris » et même la couleur. Il ne reste qu'à lui fournir de la puissance de calcul (beaucoup) et de la mémoire. 1 Mo pour une page A4 à 300 ppp, 4 Mo à 600 ppp, 16 Mo en 1 200 ppp...

MICROPHAR

CONFIRME SON AVANCE TECHNIQUE DANS LA PROTECTION DES LOGICIELS



CLE A MEMOIRE

Mémorisation de la date de fabrication, mise en service, etc.
Protection supplémentaire contre les logiciels complémentaires
Validation de logiciels : limite de la durée ou du nombre d'utilisations
Contrôle du niveau d'utilisation de l'application : démonstrations, options
Comptabilisation des mots de passe

Connexion Hardware spécifique à chaque client
Routines logicielles disponibles dans la plupart des langages
7 mots de 8 bits lisibles et inscriptibles par l'utilisateur
1 mot de 8 bits réservé à la commande des opérations d'écriture
Garantie et permanence de l'assistance technique

CLE ELECTRONIQUE

Depuis 6 ans le standard en matière de protection contre le piratage des logiciels (900 clients, 210.000 clés vendues à ce jour)

MICROPHAR, leader mondial des protections matérielles sur micro-ordinateurs, est distribué dans 11 pays d'Europe et d'Amérique

42, avenue Sainte-Foy 92200 Neuilly-sur-Seine Tel. (1) 47 38 21 21

Qui prétend que l'apparence ne compte pas!

Ne se peut-il pas qu'il se dissimule derrière un ordinateur personnel qui allie la haute qualité à l'esthétisme?

Les PC de Mitek sont célèbres dans le monde entier pour la qualité de leurs lignes, rendant vers absolu ces ordinateurs personnels de Mitek à la pointe de la technologie, qui comblent votre besoin de perfection.

MS-35

Un laboratoire de Recherche et de Développement entièrement informatisé vient d'ajouter deux micro-ordinateurs de haute conception à la gamme de produits Mitek : le MS 35 doté d'un microprocesseur 80386 SX 16 et d'une carte logique VGA, un 386 bus particulièrement puissant et le MS 16 modulaire, tout comprenant une UC 186 e5 avec une vitesse d'horloge réglée de 20 Mhz.

Les modèles 286 MSx 2X/25, peu encombrants disponibles en de nombreuses capacités de traitement ont fait la réputation internationale de Mitek en tant que concepteur d'ordinateurs personnels à l'apparence très fonctionnelle.

Un processus de développement incessant a permis la conception d'une station de travail compatible répondant aux normes esthétiques dont s'enorgueillit Mitek. Corp. La caractéristique principale des WS-25 est une carte réseau Ethernet qui répond à vos besoins en matière de connectivité en permettant la connexion de 256 serveurs.

Des produits d'une qualité inégalable à l'esthétique appréciée pour peu, contactez le disponible dans le monde entier. Des systèmes visant à la perfection.

MONTEREY International Corp.

Office:	The Netherlands	Tel (0)10/467-4494	Fax (0)10/461-3054	Tlx 26382 MTEK
		Schiewg 3-B 3071 BA Rotterdam		
	U.S.A	Tel 408/943-0300	Fax (408)943-0773	
	F.R.G	Tel 089-2-583 1176	Fax 089-2-583 1170	Tlx 2512?? MONTEREY
Distributor	Elp systems Netherlands	Tel 070- 424420	Fax 070-354165	
	Jordans computers, Netherlands	tel 05295-3913		
	Profi computer West Germany	Tel 06127 101920	Fax 06127 10134	
	Elek electronics, Belgium	Tel 041-76252	Fax 041/76618	
	Hesb AG, Switzerland	Tel 01 7115747	Fax 01/7107749	
	Mectem, Portugal	Tel 2-9486531	Fax 2-9486530	

CHOISIR

IMPRIMANTES HAUTE TECHNOLOGIE : LE CHOIX DE LA RAISON OU LA RAISON DU (BON) CHOIX ?

Choisir une imprimante haut de gamme n'est pas une mince affaire... Trois technologies tiennent actuellement le haut du pavé : les « laser », les « jet d'encre » et les imprimantes a transfert thermique. Utilisateurs de DAO, PAO, micro-editeurs, publicistes et infographistes doivent y trouver leur compte. Ce mois-ci, huit imprimantes « high-tech » entrent en competition.

2 600 combinaisons possibles : l'Epson GQ 5000 ne manque pas de caractères.

Trop n'a jamais manqué

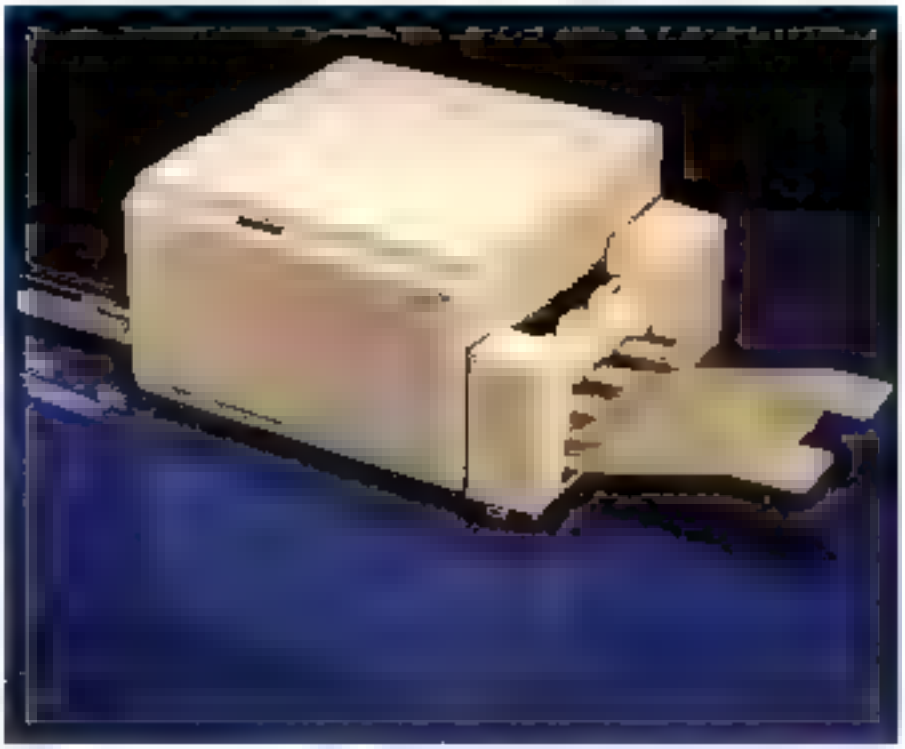
CHOISIR

Epson CQ-5000
une « laser » bien... policée

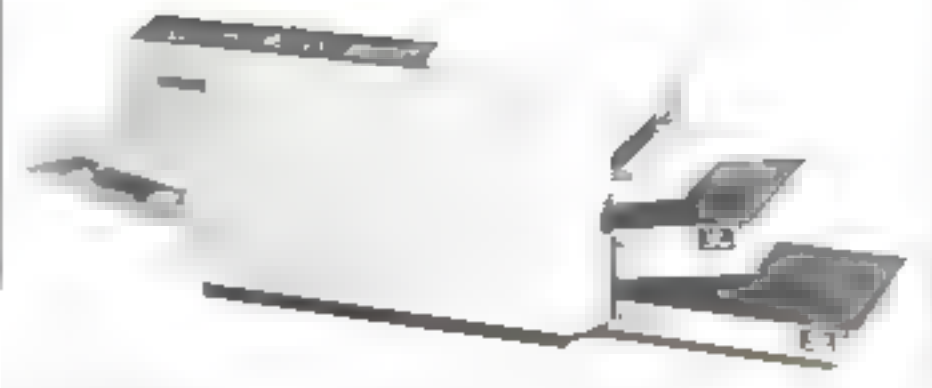
Nec joue le monde du silence avec l'imprimante à diode LC 890.

NEC LC 890
le silence est d'or...

Data Product LZR 2665 orientee PAO...

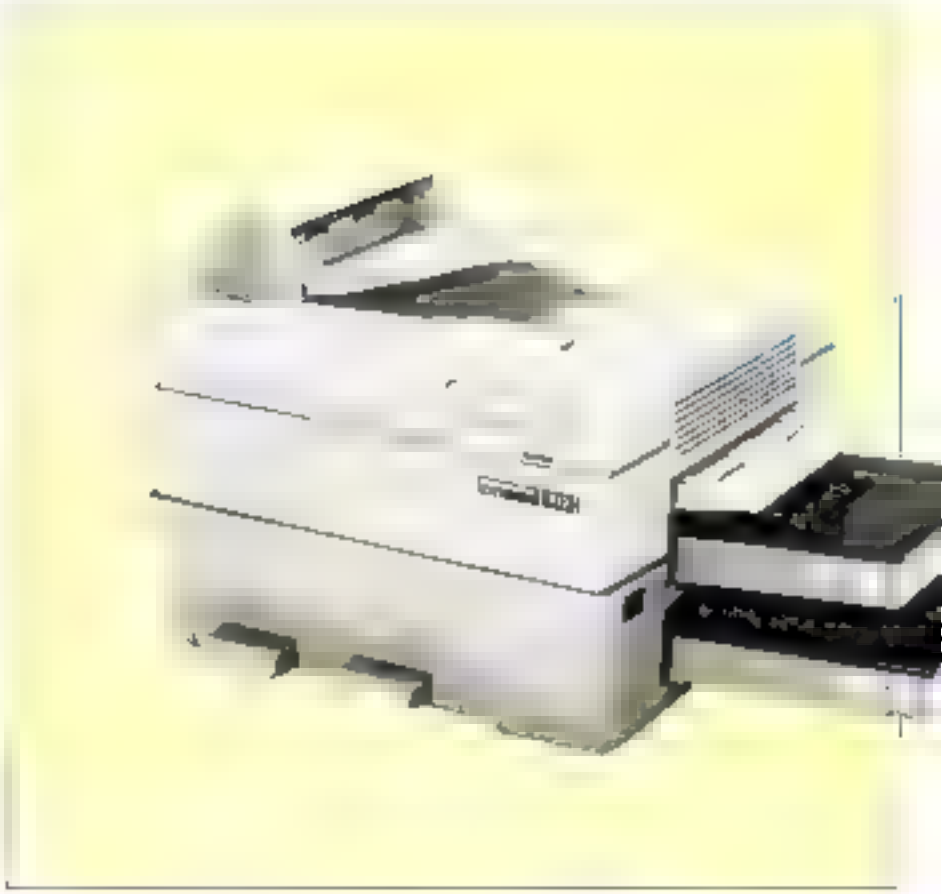


Fujitsu RX 7300 vitesse et fiabilite



CHOISIR

Mannesmann Tally MT 910/V
où va se nicher la logique ?



Mannesmann Tally MT 910/V 39 polices en version de base.

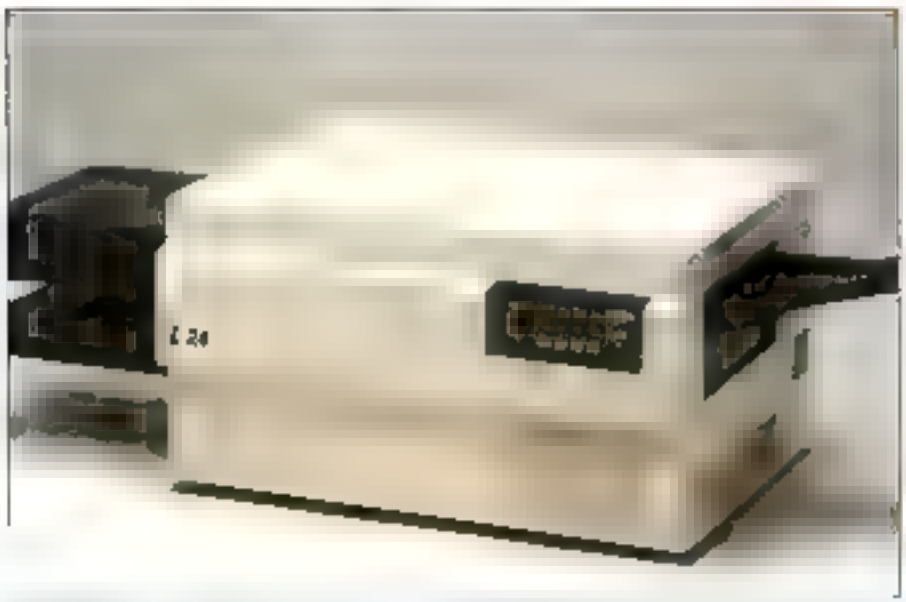
COUT MOYEN PAR PAGE SELON LE TYPE D'IMPRIMANTE ET LE NOMBRE DE PAGES PAR MOIS

Nombre de pages par mois	Matricielle bas de gamme	Matricielle haut de gamme	Jet d'encre haut de gamme couleur	Laser bas de gamme	Laser haut de gamme
100	,79	25,02	4,99	9,00	9,38
200	0,96	12,52	7,70	4,84	9,69
500	0,46	5,02	3,32	2,34	3,88
1 000	0,29	2,52	1,86	1,50	1,94
2 000	0,21	1,27	1,13	1,09	0,97
5 000	0,16	0,52	0,70	0,84	0,39
0 000	0,14	0,27	-	-	0,19
20 000	0,1	0,14			0,10
50 000		0,07			0,4

D'après *Les imprimantes*, © Ideal Technologie, 1988.

ASAP L24
encore plus rapide...

photo



Canon FP-510
haute en couleurs...

photo

CHOISIR

Denis Berthier

Japy Hermès QMS ColorScript 100
une certaine idée de l'extrême

LES HUIT IMPRIMANTES, CHIFFRES EN MAIN

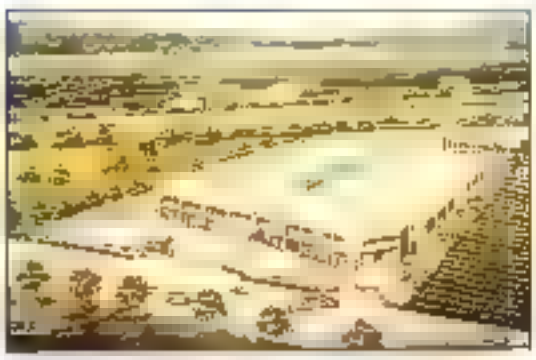
Pour vous aider dans votre choix d'une imprimante, nous avons regroupé dans le tableau ci-dessous les principales caractéristiques des huit modèles présentés. Ce tableau n'est pas exhaustif, puisqu'il existe chez d'autres constructeurs (ou chez les mêmes !) des imprimantes de haute technologie. Nous n'avons choisi ces huit produits que parce qu'ils représentaient, le plus souvent à partir de « moteurs » classiques, ce que la technologie peut offrir de mieux. En espérant que ces imprimantes vous fassent une aussi bonne impression...

MARQUE	EPSON	NEC	DATA PRODUCT	MANNESMANN TALLY	FUJITSU	ASAP	CANON	CAPY HERMES
Modèle	GQ 3500	P6 plus	LP 2000	MT 910	RX 100	24	PJ 1080	QMS Colorscript 100
Principe	laser	LED	laser	laser	laser	LED	jet d'encre	transfert thermique
Nbre polices	120 résidentes	45	7	39	8	50 (option)	14	35
Mémoire base	1,7 Mo RAM	1 Mo	2 Mo	512 Ko	2,5 Mo	1 Mo	N.C.	EQM 1 Mo RAM 8 Mo
Couleur	Non	Non	Non	Non	Non	Non	4 primaires 260 000 nuances	4 primaires
Définition	300 × 300 ppp	300 × 300 ppp	300 × 300 ppp	300 × 300 ppp	300 × 300 ppp	300 × 300 ppp	360 × 360 ppp	300 × 300 ppp
Format page	A4, A5, B5, FM	A4	A4, A3	A4	letter, legal, A4, B4, B5 et carte postale	A4	Toutes 203 mm × 299 mm	A3, A4
Nbre pages/min	6 pages/min	8 pages/min	26 pages/min	10 pages/min	6 pages/min	24 pages/min	20 à 25 en 3 mn 30 s	A4 en 1 mn, A3 en 1 mn 45 s
Niveau sonore	48 dBA/52 dBA	48 dBA/52 dBA	55 dBA	55 dBA	52 dBA	48 dBA/56 dBA	nul	57 dBA
Interfaces	Parallèle série	Parallèle RS 232 RS 422	Parallèle série Appletalk	N.C.	Parallèle RS 232 RS 422 Data Products	Parallèle RS 232 C RS 422	Parallèle Centronics et LCT en option	RS 232 RS 422 et parallèle
Options	2 bacs papier, 2 sup. bi-map	N.C.	bac	bac papier, cartes extension mémoire/interfaces	N.C.	Typographe PostScript	N.	N.
Dimensions	64,5 × 44,2 × 31,5	47 × 52 × 27	67 × 59 × 44	N.C.	51 × 58 × 51	N.C.	43 × 37 × 15	64 × 53 × 50
Poids	27 kg	21 kg	80 kg	N.C.	33 kg	84 kg	22 kg	37 kg
Emulations	HP LaserJet II, GQ 3500, 2 options	PostScript, Diablo 630	PostScript	HP, Epson FX, HPGL, Diablo, IBM Proprinter, Epson FX	Epson FX 80, Diablo 630, HP LaserJet, Qume Sprint, IBM Pro	Diablo 630, HP LaserJet, Epson FX	N.	PostScript
Nb pages/mois recommandées	N.C.	N.C.	N.C.	6 000	25 000	80 000	N.C.	4 000
Prix H.T.	8 860 F	14 750	49 860 F	45 400 F	70 000 F	108 400	14 900	220 000

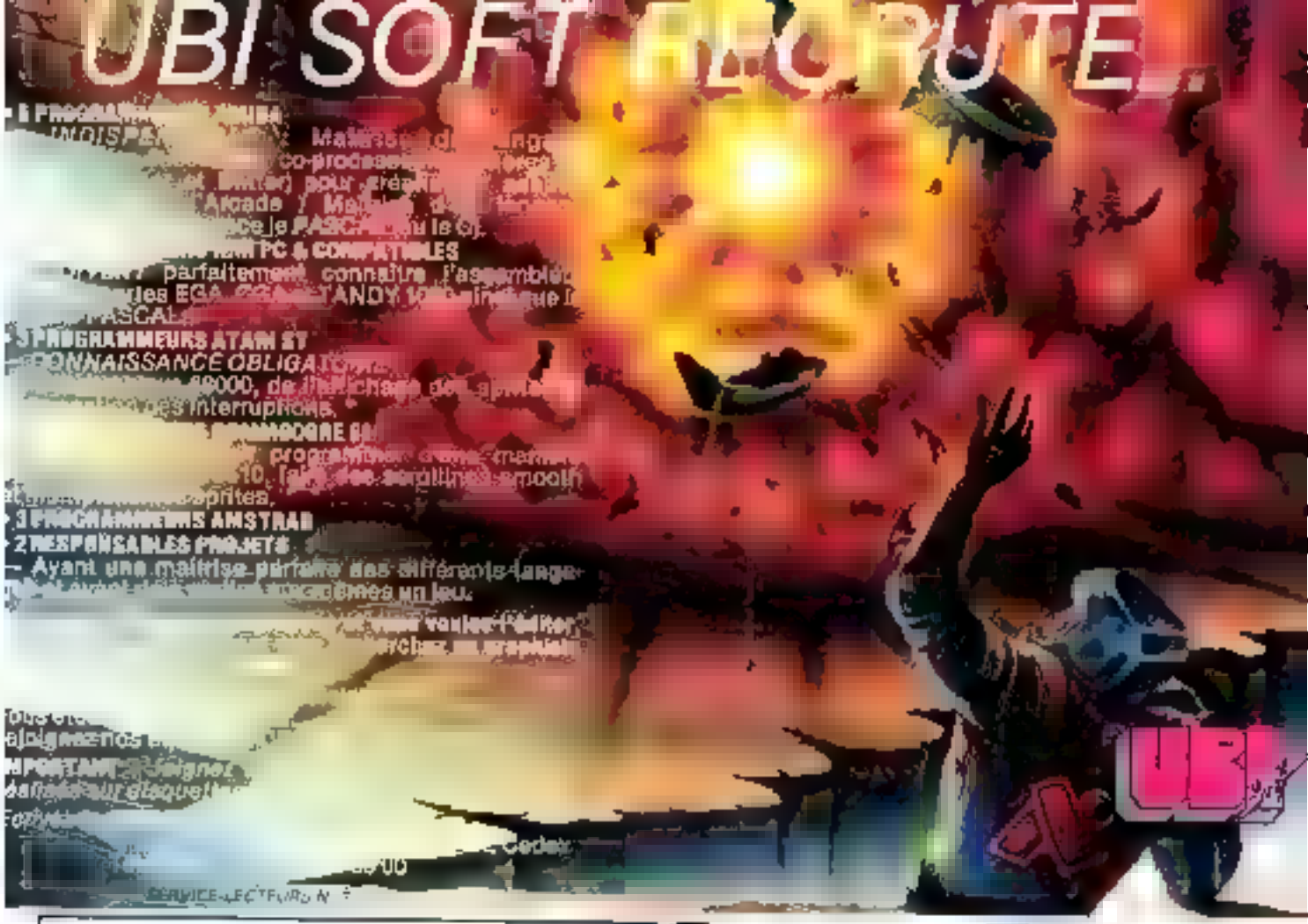
VOLEZ VERS LE SUCCES AVEC LING YIH

LING YIH®

See us at
CeBIT 89
Hall 8. No. H24



MANUFACTURER & EXPORTER
LING YIH CO. LTD



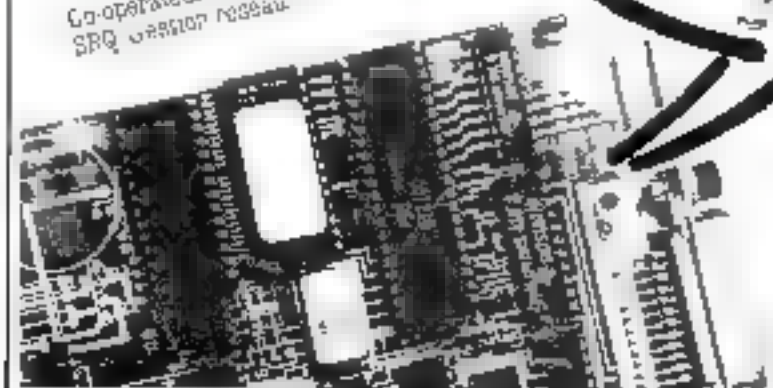
INTERFACE DE CONTRÔLE UNIQUE

PC488

3.690 F HT FRANCO

Supporte nativement
ASYST ASYSTANT GPIB
BASIC Quick T PASCAL µ Soft Turbo
C µ Soft Lattice Turbo Desmet
FORTRAN µ Soft et RM

Options logicielles
Co-operateur Émulateur d'applique
SRQ Gestion réseau



KEITHLEY

Tel.:(1)60.11.51.55

SERVICE-LECTEURS N°

Une puce à mémoire d'éléphant !

ARGOS, la clé qui interdit

l'utilisation des programmes en dehors de sa présence

- **SEULE CLÉ DOTÉE D'UN N° PRIVÉ** elle permet d'identifier un PC par rapport à un autre PC
- **CODE ÉDITEUR CONFIDENTIEL** sur 48 bits dont 16 programmables par vous-même
- **32 REGISTRES DISPONIBLES** en lecture et écriture
- **ENREGISTREMENT** des dates de fabrication et de mise en service

- UNE MÊME CLÉ peut protéger plusieurs logiciels et sociétés
- En cas de LOCATION DE LOGICIELS : contrôle de la durée d'utilisation et comptabilisation de certaines actions. Réinitialisation possible de la clé à distance (soft)
- UN SEUL TYPE DE CLÉ configurable par vos soins
- CLÉ ET LOGICIEL DE CONTRÔLE AUTOPROTÉGÉS

ELECTRYON

53, rue Corot, La Rochette, 77000 MELUN - Tél 33 (1) 64 39 13 33 - Télex 240 918 F - Code 734

SERVICE LECTEURS N° 2

SUPER-3 DE DATAMAN

1 ÉMULATEUR MÉMOIRE

2 PROGRAMMATEUR

3 TERMINAL AUTONOME (CdNi)

SOLUTION OUVERTE : Tous les algorithmes (Quick Pulse, Flashmel) peuvent être modifiés par un éditeur. Capacité mémoire émulation programmation 64 Koctets. C'est VOTRE DERNIER PROGRAMMATEUR D'EPROM. La mise à jour du SUPER 3 se fait par le logiciel d'une PROM. Garantie en laboratoire MIWsa : année. Adaptateurs 32 et 40 pins pour EPROM : Mot et octet. C 8751

AUTRES PRODUITS : Pour la famille 805 : 8052 disponibles en stock
COMPILATEUR C, PASCAL et ASSEMBLEUR
SYSTÈME DE DÉVELOPPEMENT 805'

DÉVELOPPEMENT MICROINFORMATIQUE SUR CAHIER DE CHARGES

MIW

MIWsa

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT MICROINFORMATIQUE
34, rue du Général Brunet 75019 PARIS
Tél : 42.00.09.75 Fax : (1) 42.07 98.40

SERVICE LECTEURS N° 3

LA HOT LINE : UN SERVICE OBLIGÉ

Reorganisation, restructuration, centralisation, decentralisation, ou tout simplement creation..., ça bouge dans la Hot Line. Et c est nouveau. Cela fait seulement un an ou deux que le monde informatique, les developpeurs, les constructeurs... prennent la Hot Line reellement au serieux. Ces deux dernieres annees ont vu eclore nombre de Hot Line dans les societes. Et les embryons de services qui existaient depuis plus longtemps se sont transformes en magnifiques bebes. Presque tous !

P

La mode est a la multiplicite

La pause à la pomme

...a trame d'or de la Hor... pas de tirer à ... jouer elle...

...ne de ... sociétés ... changement du produit ...

... Apple. Il peut ... ait ... il devient ... une ... ne, apprise qui pourra alors prend...

...pple propo...

...ani et ieu, ennie pa...

...u suivent tun pe...

...nus apparte... sel... af...ent ... par cinq opératrices ... à la ...

...nal e' pins ap...

...v...ial d...

Des échanges personnalisés

Médaille d'argent pour Epson

Touche pas à mon créneau

...placement sur sa
...erré en quelque sorte

...soumis à un tarif dégressif : 590 F HT
...pour un logiciel, sachant que compta
...et gestion comptent comme un seul
...package : 290 F pour deux logiciels

...tenance des quinze premiers jours est

...que dans ce domaine les

...De fait, des distributeurs aussi

...pression d

...trouve ce qu'il y faut

...action couvre environ six mois. Au

Le bronze a le prix de l'or

...de sorte d...
...son de ... pour ait donné
...incrits à des moyens vo...

...pour ce...

...ce est le plus ...
...doit répondre à leurs
...ant mieux pour eux, car ce re...
...pas soutenu au départ, aurait rem...

...ce, ne prend le temps
...es besoins
...r pallier à ces petits malheurs

...ur service, qui ...notamment
...le coupant d'une boîte à lettres mutuelle

...rieux qui assurera une liaison supplé

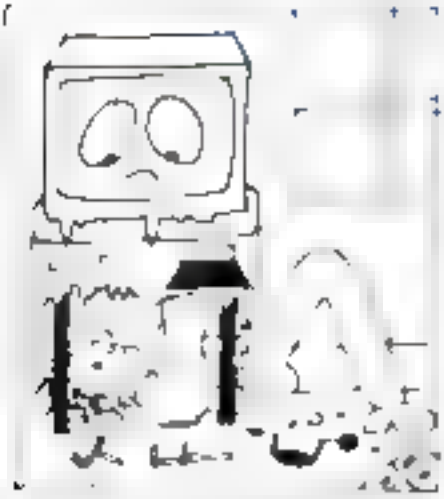
...Abes Trambaré, responsable de la

...dur à décrocher dans les petite
...est : « Seule une formation du

...utilisent mal leur logi...

...Cela pleinement compris, le « plus

...d'ailleurs depuis
...586 e



Les « sans menton spéciaux »

ganu et applications chacun type de renseignements un même diviae

caracteres Autant dire que ur iss leur moyen a interêt à savoir tout de suite si la source de la panne provient de son application ou de son système

Trois équipes, au total 24 personnes (plus deux standardistes calees spécialement comme se doit Ce service existe depuis 1983 vient de subir

manence a été mis au point ues déclarations vous seront épargnées pour cause

possible d avoir toujours quelqu un nous pendant les heures ouvrables

Microsoft paraît chérir son nom « ambiance » n a pas l'air d'être à la

gré de panique, même infime chez les

lent que rarement plus de 7 minutes En malgré les 6 000 appels mensuels dont 60 % dus à des utilisateurs débutants uniquement aux applications On ne peut que s incliner « au revoir tout simplement d ailleurs ça est très officiellement que de nombreuses questions sont traitées très ra

page A » C est simple, pratique et efficace aussi bien pour le débutant que

bon que pour l'utilisateur averti, qui veut aller plus loin

nec estime au reste, que les distributeurs de tous crins se doivent d ap

parce que le « consultez la do

Quoi qu il en soit chez Hot on ne s estime tout de même pas très heu

Acidité variable de la mauve dans le citron

On ne peut pas franchement dire que la bataille fait rage en queue de peloton mais les spécimens restés en une certaine saveur

Il existe hélas un prix « Citron », et

rerginversation possible a Saam Ce développeur a toujours la réputation d avoir mis en place un service Hot line important et, faute de l'avoir rendu exemplaire, efficace Dommage que le standard n ait pas suivi Si vous voulez téeuement et profondément un renseignement téléphonique chez Saam premièrement consultez (sans

la documentation disponible à ce sujet

ne perdez pas courage mais revoyez il

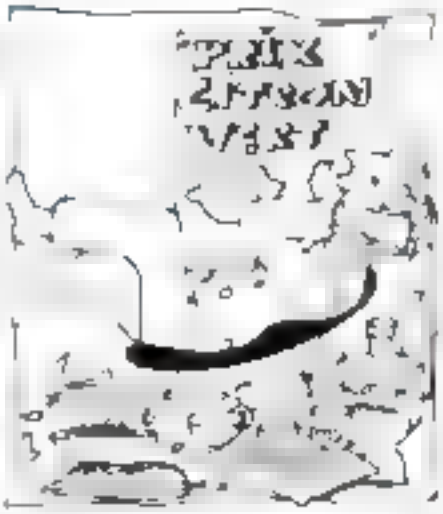
dessus j'y avais même mis de la

plutôt raccroché au bout d une quatrième d appels infructueux

Amstrad fut légèrement plus ra

Mais il paraît que ça s organise On avait même tenté de se dire que

« Hot Line » en est encore qu a ses



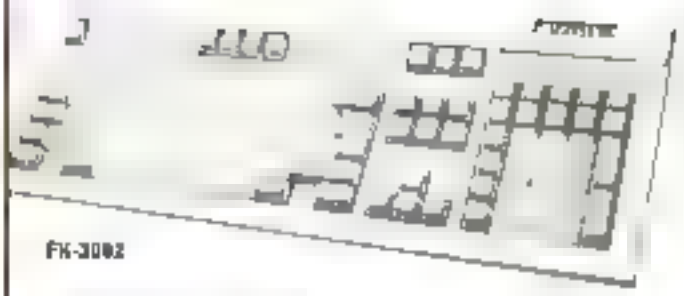
regrer le concept c est dommage de

fréquents crédits gratifiants reports trop faciles sur la distribution etc ce jeu mais qui est vraiment comique, atteint son paroxysme avec des standards désespérément pauvres en symbole de signes D aucuns comprendront sûrement l'intérêt d un numéro

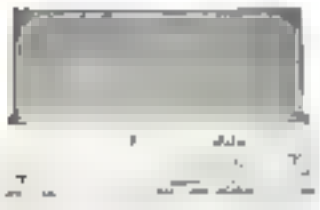
D autant qu au delà de la notion technique « Hot line » ne reste-t-elle pas un moyen efficace et unique d'échanger avec ses clients ? Nous chez qui les médias traditionnels bien plus personnal

Dominique Schmutz

"La quintessence de la qualité" De nouveaux claviers Focus.

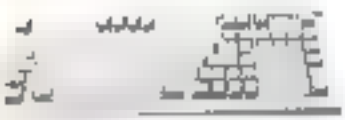


FK-3002



FK-2002

FK-3002

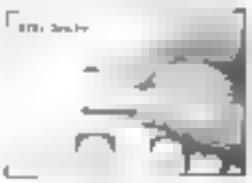


FK-1002

FK-2002

FK-1002

SECRET



Les touches Focus pour toutes les langues

FOCUS

FOCUS ELECTRONIC CO., LTD

FOCUS ELECTRONIC CORP

FOCUS ELECTRONICS (CANADA) INC.

MICRO SERVEUR

MINYSTEL

De quoi faire rêver vos micros !

SERVEUR MS DOS MINYSTEL VERSION 3.0

- standard ou programmable
  disponible de 2 à 16 voies
  en local RTC ou Transpac
  de nombreuses applications sont déjà incorporées

- TELYSTEL VERSION 1.0

Permet de piloter un micro à partir d'un Minitel. Attaquez vos logiciels à distance via Minitel

REVENDEURS CCGF

- SOCIETE MEUSE LOGICIEL

Tél. 29 79 45 45
Rosières devant bar 55000 BAR LE DUC
Départements 51 52 55

- SOCIETE NCL

Tél. 83.24 34 24
Centre de vie de Pompey - 54340 POMPEY
Départements 54 57 88

Mise en place aisée coût modeste

SUCCÈS ASSURE

CCGF

1 RUE BLEUE
75009 PARIS

Tél. 42 46 58.33
Serveur 48.24.18.03

DOCUMENTATIONS SUR DEMANDE

NOUVEAU

Translateur Pascal=C

TURBO

Transcription parfaite, par analyse syntaxique complète, d'un programme Turbo-Pascal 3/4 en un programme C.

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

PRO-FILE 386

P F I S S A N T D E L A

La gamme ARCHE a été créée dans le seul but de répondre aux impératifs d'une clientèle exigente.

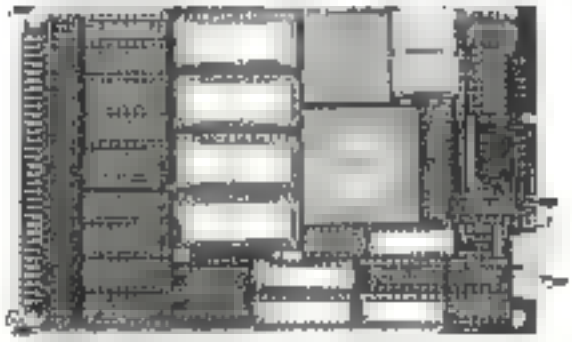
Très complète, elle s'étend de la station format PS-30 jusqu'au Pro-File 486 qui, comme les Rivales 286 et 486, fonctionne sous MS-DOS, Xenix Prologue ou OS/2. Cette gamme est destinée aux applications professionnelles telles que CAO, PAO et multi-postes. QUALITY ARCHE A.I.L.

SERVICE LECTEURS N° 2 8

Toutes les configurations ARCHE sont garanties 3 ANS

Toutes nos prix HT

SYSTEME CT 68020



...ultra rapide ... 68020 avec PALs et RTOS
... EPROMS **2950F**

Système sur 5 cartes au format 100 ... 68020 8 MHz RAM 1 MOctet. Contrôleur de floppy, port parallèle et port série, horloge temps réel, graphique 1024 x 1024 géré par ... DOS ... PEARL en EPROMS.

KIT CT 68000 comprenant ... DOC ... PROMS EPROM ... **3980F**

Disponibles sous ce système : DOS OS9 et CPM 68 K, cartes à extension interface pour contrôleur de disquette, ... prévue pour 2 MB, extension graphique 2 plans 1024 x 1024.

EPAC 68008 ... PLD pour ... 68B9 port parallèle ... **1500F**

EPAC 68008 carte vierge pour PALS RTOS et PEARL en EPROMS **1500F**

CEPAC 68008 composants pour EPAC 68008 **980F**

CROSS-ASSEMBLEURS AVOCET ... MS-DOS disponibles pour 6801-6805-6809-68HC ... 8048-8051-8085-Z 80-32010-32020-HD 64 180 ... 32 320 ... 7810 **3795F**

ASSEMBLEURS AVMAC pour ... CPU

CROSS-ASSEMBLEURS pour 68000 et 680... nous consulter

CROSS-COMPILATEURS « C » AVOCET
sous MS-DOS disponibles pour Z 80 et 805...

CROSS-COMPILATEURS « C » LATTICE sous MS-DOS pour 8086

SIMULATEURS/DEBUGGEURS AVOCET
sous MS-DOS disponibles pour 6502-6801-6805-6809-68HC 11-8048-8051-8085-Z 80-32010-32020-HD 64 180

SIMULATEURS AVSIM pour 1 CPU ... **4507F**

TOUS NOS PRIX SONT TTC

C.D.F. S.a.r.l.

198, bd. Saint-Denis - 92400 COURBEVOIE
Tél. : 47.89.84.42 - Fax : 47.88.25.32
... Levallois)

SERVICE LECTEURS N° 2 8

17 rue Lucien Sampaix 75010 PARIS
Tél : 42 08 59 05 - 42 08 54 07 +
Du lundi au samedi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h
Métro : Jarnes Goncourt

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE CONNECTIQUE

DATA SWITCHES MANUELS

ENTREE/2 SORTIES	190 F
1 ENTREE/4 SORTIES	450 F

CABLES PARALLÈLES

1,80 m	75 F
3,00 m	135 F
5,00 m	225 F

Null. MODEM	38 F
IBM Adaptateur	38 F
DB 25 M/DB 25F	38 F

DB 9M/F	5,00 F
Capot	5,00 F
DB 9M/F	8,00 F
Capot	5,50 F
DB 25M/F	3,00 F
Capot	5,00 F
DB 25M/F	5,80 F
Capot	5,50 F

CABLE ROND

8 conducteurs	7,50 F
20 conducteurs	20,00 F
25 conducteurs	25,00 F

CABLE BLINDÉ NLC

Auto Data Switch 9E/1S	523 F
Auto Data Switch 4E/1S	492 F
Convertisseur SP ou PS	800 F
Data Switch Cable	90 F
Printer Buffer 64 K PC/t IMP	2 69 F

Pour autres configurations, nous consulter

Nous assurons la conception de tous câbles de connection y compris les câbles pour Apple

SUPER PROMO
MINI CHANGEUR DE GENRE
38 F
(PAR QTE - NC)

Supports double fyrés D DE/PT Tulipe 8 15/PT

DIN 5 B	4,50 F
Mini DIN 7 B	32,50 F
Mini 8 B	38,00 F
Prise lecteur ATARI	25,00 F
Moniteur Atari	28,00 F

Conditions de ventes : administrations acceptées
Par correspondance : à partir de 100 F : Port 30 F
Catalogue contre 4 timbres

MODULA-2 — TopSpeed

Environnement de developpement intégré de la superlative pour Modula-2

JPI TopSpeed Modula-2, un compilateur sorti de la forge de Borland

- Editeur compilateur multi-fenêtre
- Aide déductive en ligne
- Compilateur super rapide : 5 000 lignes/mn
- Editeur de liens et librairie Maxis intégrés
- Compilation séparée et possibilité d'optimisation
- Test modulaire automatique
- Interface native par module avec le compilateur un "SAM" et DOS à "manage" mode
- Prise en charge de la souris, tablette de dessin
- Support mémoire de données et de code par segments multiples de 64 Ko
- Librairie standard de gestion de l'écran graphique IBM CGA, EGA, Hercules, AT&T 6300, Olivetti M24
- Portabilité et compatibilité 100% assurée

Compilateur 995,00 F HT
TechKit: 795,00 F HT

DeskEngine

Desk Top Manager

DeskEngine est un Desk Top Manager à la SideKick, livré avec son code source (Turbo-Pascal 3/4). DeskEngine intègre des fenêtres que l'on peut librement déplacer, des menus "PopUp" et une gestion des couleurs.

- Fonction d'impression écran (Print Screen) ou hardcopy
- Calculette, Agenda, Bloc-notes, Presse-papiers
- Sauvegarde sur disque avec mémoires et programme qui allongent la durée de vie des batteries d'ordinateurs portables
- Horloge permettant de régler à distance le décalage horaire
- Agenda intégré
- Gestionnaire de couleurs : choix des couleurs pour chaque élément de l'écran, sauvegarde de ces paramètres dans un fichier
- Aide en ligne permanente et contextuelle avec édition des textes d'aide
- Mémoire tampon pour échanges de texte entre applications
- Possibilité d'installer d'autres utilitaires, sous réserve de place mémoire
- Compatibilité DOS 2 à 3 et Réseaux Novell, Netware, Token Ring
- Compatible avec Turbo-Pascal 3/4

... 795,00 F HT

Turbo-Talk TopSpeed | Pascal-C DeskEngine | Information Commande

Modules en source contre remboursement 50 F
Port métropole 100 F
Réductions pour écoles et universités

LAUER & WALLWITZ
1, rue des Ecoles
57600 Forbach
Tel. 87858 10

L&W

HD MicroSystèmes
42 42 55 09

A 2 minutes de la Défense

L'esprit qualité

MICRO INFORMATIQUE FAMILIALE & PROFESSIONNELLE. IMPORT-EXPORT. LOCATIONS.

ALCATEL, CEA, DASSAULT EDF, LYCÉES RATP, SINTRA, SNCF nous font confiance depuis 1984 Pourquoi pas vous !

La qualité à un prix HDM.

Systèmes clé en main
installation formation maintenance
Monoposte multiposte réseaux
MS DOS PROLOGUE UNIX

Toute une gamme HDM
- *XT à 7/8/10 MHz*
- *286 de 8/12/16 MHz*
- *386 16/20/25 MHz*

Avec lecteur de disquettes
MITSUBISHI 360 K 720 K
1,2 Mb ou 1,44 Mb
Avec disque dur
20, 30, 40, 60, 80 ou 105 Mb

POUR PLUS D'INFORMATIONS & PROMOTION DU MOIS contactez notre service 24 h sur 24 47 91 92 66

CD ROM

PHa MT

PROMOTIONS

[illegible]

CARTES MÈRES (sans RAM)

[illegible]

CARTES D'AFFICHAGE (garanties fonctionnant à 16 MHz)

[illegible]

BON DE COMMANDE

à renvoyer à HD Microsystèmes 49 rue Jules Ferry 92250 La Garenne Colombes

Nom Prénom

Société Fonction

Adresse

REVENDEURS @ 47 84 35 21

Points de vente
HD BOUTIQUE : 42 42 55 09
57 rue Sartorius 92250 La Garenne Colombes
ELSE COMPUTER : 43 35 23 38
4 Boulevard Saint Marcel 75013 Paris

Je désire recevoir une documentation gratuite

Vous souhaitez recevoir une documentation complète sur les publicités et nouveaux produits présentés dans ce numéro

Il vous suffit pour cela de **cocher** sur la carte « Service lecteurs » le numéro de code correspondant à chaque information souhaitée et d'indiquer très lisiblement vos coordonnées.

Adressez cette carte affranchie à MICRO-SYSTEMES qui transmettra toutes les demandes, et vous recevrez rapidement la documentation.

La liste des annonceurs figurant dans la publicité et leurs numéros de code sont mentionnés dans notre sommaire.

Pour remplir la ligne « secteur d'activité » et « fonction », indiquez simplement les numéros correspondants en vous servant du tableau ci-dessous.

Secteur d'activité

Recherche	0
Enseignement	
Informatique-Micro-informatique	2
Electronique-Electrotechnique	
Automatique-Robotique	4
SSII-CEM	4
Aéronautique	5
Fabrication d'équipements ménagers	6
Profession libérale	7
Maintenance	8
Autre secteur	9

Fonction

Direction	0
Cadre	1
Ingénieur	2
Technicien	3
Employé	4
Etudiant	5
Divers	6

SIMPLE, PRATIQUE, ECONOMIQUE

En un seul geste, vous recevrez chez vous, pendant un an, votre revue dès sa parution et vous vous offrirez même un mois de lecture gratuite !
Alors, n'hésitez plus, abonnez-vous !

Micro-Systèmes
1 an 11 numéros
France : 297 F
Etranger 462 F

SERVICE LECTEUR MICRO-SYSTEMES N° 95

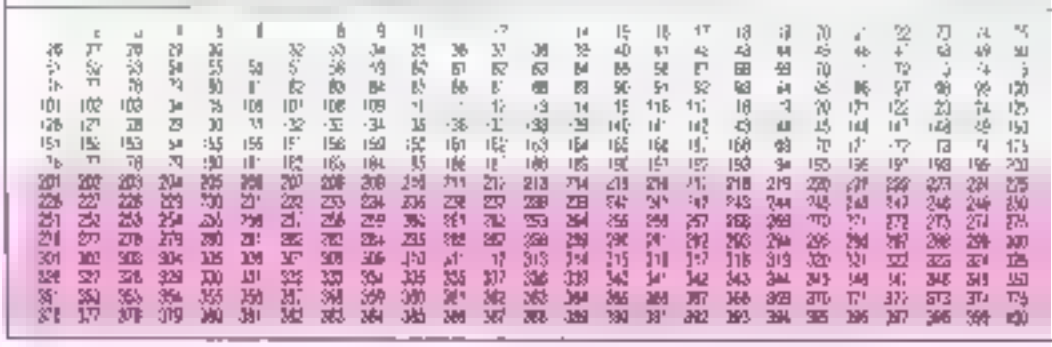
Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Fax Secteur d'activité Fonction

Société Tél.



BULLETIN D'ABONNEMENT

A retourner accompagné de votre règlement à Micro-Systèmes service abonnements 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

Adresse

Code postal Ville

Date et signature

Complétez également le verso de cette carte, SVP

MICRO SYSTEMES

S.P.E. Publicité
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France

Carte à joindre au règlement et à adresser à

MICRO-SYSTÈMES
Service des abonnements
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France

MICRO SYSTEMES

MICRO-SYSTÈMES, Service des Petites Annonces
2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

SIMPLE, PRATIQUE, ECONOMIQUE

En un seul geste, vous recevrez chez vous, pendant un an, votre revue dès sa parution et vous vous offrirez même un mois de lecture gratuite !
Alors, n'hésitez plus, abonnez-vous !

OFFRE SPECIALE D'ABONNEMENT

Micro-Systèmes
1 an 11 numéros
France 297 F
Etranger 462 F

ALORS, N'HESITEZ PLUS!

Pour vous abonner à *Micro-Systèmes*, utilisez notre carte d'abonnement. *Micro-Systèmes* est là pour vous conseiller et vous informer sur tout ce que la micro-informatique peut constituer de nouveau pour vous. Ne manquez plus votre rendez-vous avec *Micro-Systèmes*. Abonnez-vous dès maintenant et profitez de la réduction qui vous est offerte.

Prix HT

CARTES D'EXTENSION MÉMOIRE (sans RAM)

- 835 F 128 K coupleur bus AT
- 499 F 640 K coupleur bus XT
- ✓ 2 Mo EMS pour XT AT 2,5 Mo extended AT

CARTES D'ENTRÉES/SORTIES

- 682 F Multi I/O pour XT
- 504 F multi I/O pour AT
- 807 F I/O 6845 AB E/S 3 lecteurs
- ✓ Parallèle I/O II horloge, 2 ports parallèle

CARTES CONTRÔLEURS (avec câble)

- 2807 F Pour lecteur 360 KO720 K
- 499 F Pour lecteur 360 KO720 KO 2 Mo/1,44 Mo
- ✓ WESTERN DIGITAL MFM ou RLL XT ou AT
- ✓ ADAPTEC MFM ou RLL XT ou AT

CARTES INDUSTRIELLES pour XT/AT

- ✓ Conversion analogique/digital ou DAL 12 bits ou 16 bits, multivoies de 16 voies, version ou A/D 250 mA, entrées/sorties différentielles, sortie parallèle, mini RS485, entrées/sorties isolées par optocoupleur, connecteur mini TTL, carte GPIB ASB thermocouple, etc. nous consulter

CARTES DE COMMUNICATION

- 345 F RS 232 2 ports(s) en option pour XT
- 990 F RS 232 2 ports(s) en option 16 parallèle pour AT
- ✓ 2S port pour XT ou AT
- 799 F RS 422 port
- ✓ RS 232 PRO-e ou 8 ports pour XT ou AT
- ✓ Emulateur IBM 3270

MODEMS (agréés PTT)

- 1600 F HAYES V23 75/1200 rétournable compatible Hayes
- ✓ Toute la gamme adaptée au système PTT et aux logiciels de communication

RÉSEAUX LOCAUX RPT

- ✓ Toute la gamme complète NETBIOS, NOVELL ETHERNET et tous accessoires périphériques

CARTES DE PROGRAMMATION

- ✓ EPROM 4 ou 8 supports 27128 à 27C1000 Vpp 12,6V 21V 25V
- 3 395 F PAL
- 3 305 F PROM
- 2 200 F 8741 42 48 48
- 2341 F Tandem de CI TTL HC CMOS

MONITEURS

- 799 F 12" 640 x 480 pixels noir et blanc non entrelacé, son
- 849 F 12" ADC ambre haute fréquence sur socle
- 1500 F 14" ADC super ambre
- ✓ 14" INTRA ergonomique ambre haute fréquence 640x480 vitesse video 20 MHz, connecteur
- 2 799 F 14" PHILIPS CM8833 ADC CGA
- 3 149 F 14" PHILIPS EGA pitch 0,31
- ✓ 14" ADC EGA/CGA pitch 0,31 ou 0,28
- ✓ 14" ADC VGA
- ✓ Toute la gamme NEC Multisync Vega
- ✓ Filtre pour écran 12" et 14"

CLAVIERS, SOURIS, SCANNERS

- 845 F 84 touches BTC 5090
- 795 F 102 touches BTC 5349
- 1495 F 101 QWERTY
- 1250 F Souris compatible
- 590 F Souris GMB RS 232
- 647 F Souris GMB PS 232
- 654 F Souris Microsoft PS 232
- 2 700 F Hand scanner 400 dpi 256 nuances
- ✓ Scanner de table A4 couleur
- 3 500 F Tablette à digitaliser 1000 lignes/pouce RS 232 compatible Summagraphics
- ✓ Tablette graphics GRAPHIRE toute la gamme
- ✓ Joystick tous supports

LECTEURS DE DISQUETTES

- ✓ Toute la gamme MITSUMI 5" 1/4 et 3" 1/2
- 2 190 F Lecteur externe 5" 1/4 1,2 Mo pour PS2 avec soft
- 890 F Lecteur externe 3" 1/2 720 K pour AT avec soft
- ✓ Lecteur interne/externe 1,2 Mo KODAK

DISQUES DURS KITS

- 2 290 F 101 20 Mo 40 ms 5 1/4 ou 3" 1/2 pour XT
- 3 570 F 101 32 Mo 28 ms 5 1/4 ou 3" 1/2 pour XT
- 2 690 F Carte chaude ou 20 Mo (DC 20 S)
- 3 490 F Carte chaude ou 32 Mo (DC 28 S)
- 990 F Disque pur 20 Mo 65 ms SEAGATE
- 995 F Disque pur 20 Mo avec RLL 32 Mo 40 ms
- 1 725 F Disque pur 40 Mo 3" 1/2 ROMMI 14 ms
- 2 500 F Disque pur 80 Mo 28 ms SEAGATE
- 1 606 F Disque pur 1 Mo MAXTOR 535 Contrôleur RLL (68 Mo) 28 ms

STREAMERS

- ✓ Interne ou externe 40 Mo
- 5 500 F Interne 60 Mo ARCHIVE avec contrôleur
- 6 000 F Externe 60 Mo ARCHIVE avec contrôleur
- ✓ Cartouches DC 200 DC 2000 DC 600A contrôleur 60 Mo

IMPRIMANTES, ACCESSOIRES

- ✓ Revendeur agréé MANNESMANN TALLY EPSON PHILIPS
- ✓ OKIDATA 4 ans d'avance autonome
- ✓ Cadrage programmable nouvelles modes marques supports d'imprimantes
- ✓ Data switch V ou RS232 buffers d'imprimante

CABLES, GENDER-CHANGER

- 127 F Parallèle ou RS232 1,80 m
- ✓ Parallèle ou RS232 3 m 50 m DOMOTEX cache-cache prolongateur clavier ou moniteur ou écran de contrôle pour disque dur
- ✓ Générateur changer antiparasite RS 232 Protecteur PAL switching

ALIMENTATIONS SEASONIC HD ONDULEURS

- 450 F 150 W pour XT
- 750 F 200 W pour baby AT
- ✓ 200 W modulaire pour baby 220 W pour AT
- ✓ Onduleur 300 VA 500 VA nous

BOITIERS HQ (tôle de 1,4 mm) ACCESSOIRES

- 465 F Pour XT
- 750 F Pour BABY AT
- ✓ Pour mini AT AT
- 3 300 F Boitier TOWER TWIN 5 1/4 HD 5 1/4 3 1/2 3 1/2 avec alimentation 200 W
- 4 550 F Boitier TOWER TWIN 2 alimentation 200 W
- ✓ Support vertical cache bracket porte-copies

MOBILIER INFORMATIQUE

- ✓ Gamme FACIT
- 1 650 F Station informatique 4 plateaux

DISQUETTES & BOITES DE RANGEMENT

5" 1/4 VERBATIM (par 10)

- 45 F Verbatim DF DD
- 75 F Verbatim DF HD
- 165 F Verbatim HD

3" 1/2 VERBATIM (par 10)

- 185 F Verbatim
- 435 F Verbatim 135 tpi
- 2045 F Verbatim HD

NEUTRES (par 10)

- 26 F 5 1/4 DF DD
- 55 F 5 1/4 haute densité DF DD
- 80 F 3 1/2 micro cube 10 cm
- 61 F Boite de rangement 5 1/4 (2 x 50 disquettes)
- 165 F Boite de rangement 5 1/4 (3 x 50 disquettes)
- 195 F Boite de rangement 5 1/4 (4 x 100 disquettes)

COPROCESSEURS, MÉMOIRES COMPATIBLES

- 870 F PROMO 80287 8 MHz
- ✓ 80287 80387 16/20/25 MHz
- ✓ 4 Mo (2 x 2 Mo) pour 16/20/25 MHz
- 4 DIL 1000 1000 4256 1000 DIL
- 1815 F HDC 030

LOGICIELS 10% à 40%

- ✓ UNIX PROLOGUE
- 845 F DOS 3.3 en français
- 1 004 F DOS 4 en français
- ✓ POWER Shell Norton Commander
- ✓ Tous les logiciels AUTOCAD ARTHUR 2.4 BRUN WORKBENCH LOTUS MEXSOFT MICROSOFT SHARP SCOXEMX VENTURA WORD PERFECT

LIBRAIRIE MICRO

- ✓ Toute la gamme Dunod Hachette

EXTENSIONS APPLE IIe. MAC

- 190 F Lecteur de disquettes pour Apple IIe
- 950 F Alimentation pour Apple IIe
- ✓ Nombreuses cartes pour Mac disponibles
- ✓ Disque dur SCSI sauvegarde pour MAC

LE COIN DES AFFAIRES

- ✓ Matériel soldé déclassé ou en panne

Exportations HT
Tarif revendeurs micro et composants sur demande.
Commandes administratives acceptées.
Prix et caractéristiques modifiables sans préavis.
Toutes les marques citées sont déposées.

L'Espace Micro

HD MicroSystèmes

67 rue Barbès 92250 La Garenne Colombes
✓ 42 42 66 09. Télex 614 250. Fax 47 60 23 41

ELSE COMPUTER 47 Bd Saint Marcel 75013 Paris ✓ 43 36 23 38
Ouvert de lundi au samedi 9h30 à 12h et de 14h à 19h. Service technique à votre

PRENDRE EN MAIN LES COMMANDES « HAYES »

Lorsque l'on parle de modems (cartes ou boîtiers externes), on parle souvent de « compatibilité Hayes ». Mais on précise ce qu'est cette compatibilité. Hayes est le nom d'un constructeur américain qui a donné son nom à une norme de fait, tout comme Centronics désigne aujourd'hui un type d'interface pour la connexion des imprimantes. L'originalité de Hayes est d'avoir mis au point pour ses modems une forme de pilotage, grâce à des commandes qui lui sont envoyées.
Cela permet de programmer plus facilement le modem et de lui donner sans aucun effort la configuration souhaitée. Hayes est devenu ainsi un standard de commandes.

La question [illegible] compatibilité Hayes d'un modem [illegible] parfois de peu correspondre [illegible] les éléments [illegible] Hayes [illegible] différence [illegible] [illegible] [illegible]

Commande A Syntaxe A/

n est pas necessaire d'envoyer un retour chariot sur cette comman

Commande B Syntaxe ATB? (? = 0

Sortez des produits performants

Commande D
Numérotation syntaxe = ATD (P ou T) ? (numero de :elephone
ATDP = numérotation par impulsion + numéro de téléphone
ATDT = numérotation multifréquence + numéro de :élephone

pour nous, c'est la virgule = ,

ATDT 9 23456"8

modem n autorise que quatre appels successifs

Commande E Syntaxe ATE? (? = 0, 1)

Lorsque la communication s effectue en mode Haut, il est parfois necessaire

Commande H Syntaxe = ATH
Fonction Raccrochage en mode liaison, le modem deconnecte

Commande I Syntaxe ATI ou ATI.

Commande L Syntaxe ATL? (? = 0, 1, 2, 3)

d augmenter ou de diminuer le volume sonore au haut-par

servée pour une autre fonction

Commande M Syntaxe ATM? (? = 0, 1, 2)

Commande Q Syntaxe ATQ? (? = 0, 1)

des V et X)
A'TQ1 le modem ne renvoie aucun message (Ok BUSY RIN

Commande S

premiers registres utilisés couramme

Registre	Fonction	Initialis
0	Mode de réponse du modem (auto-reponse)	00
2	Delai de pause en dialogue (numerotation)	0:

PREMIERS PAS AVEC LES MODEMS

Outil de base de communication à distance d'ordinateur à ordinateur le modem est un périphérique qui pe met d'utiliser les lignes téléphoniques pour la transmission de données infor

vient du fait que les informations ne pas codées de la même maniere dans les deux cas

Les ordinateurs ne traitent que des données binaires ou digitales, alors que la voix est représentée sous forme analogique D'ou la nécessite d'inter calet entre ordinateur et le téléphio un périphérique chargé de moduler ou de demoduler information en or ou en réception C est do la

Aujourd'hui les modems

lephonique se pratiquement disparu Dans univers PC on trouve des mo doms externes ou des cartes Il s agit souvent des mêmes électroniques de base la difference venant du boîtier et

alors que les boîtiers sont reliés à or dinateur par 'interface série Tous deux se connectent aux une prise téle phonique en T

Les modems se distinguent princi palement par le mode de communica tion (half ou full duplex) et par la vesse de trans

demment = des normes americaines ou normes Bell On distingue principalemen trois standards dans les mo

half duplex à

« Hayes », un nom propre qui est devenu progressivement un standard de commandes plus que performant.

Commande Y Syntaxe = ATY[?] = 0..1

Commande X Syntaxe ATX[?] = 0 .. 6)

Commande Z Syntaxe = ATZ

En cours de communication

IDFS

160, AVENUE DU GÉNÉRAL-LECLERC, BAT. 4
91190 GIF SUR YVETTE
TÉL. : 64.46.21.44

FORMATION SUR SITE
Demi-journée Journée Semaine

LOCATION MATÉRIELS
Courte Longue durée

IMPRIMANTES 20 %
CITIZEN - EPSON - OKI
(livré avec câble)

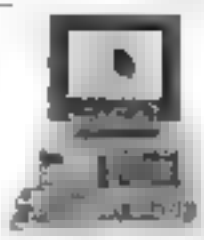
LOGICIELS 20 %
AHSTON TATE - BORLAND
CIEL - EBP - MICROSOFT - Etc.

Disquettes neutres garanties 3 ans
(par boîte de 10)

5	¼ DFDD 360 K	unité	3,00 F TTC
5	¼ DFHD 1,2 MO	unité	9,95 F TTC
3	½ DFDD 720 K	unité	9,50 F TTC
3	½ DFHD 1,44 MO	unité	39,00 F TTC

SOURIS - SCANNERS
Souris compatible Microsoft
Souris Tapis 480 F TTC
HANDY Scanner HS 3000
400 DPI 2500 F TTC

PC 286 *10750 F HT*
INTEL 80286
à 12 MHz 640 KRAM, 1 série
FD 5 ? Mo HD 20 Mo Clavier
101 touches Ecran blanc 14
MS/DOS 3.30 & BASIC
12749 F TTC



COPAM PC 88 M *6760 F HT*
INTEL 8088
à 4,77/8 MHz 512 KRAM, 1 //
série Clavier 88 touches
FD 5 360 K Ecran + blanc
MS/DOS 3.30 & BASIC
1 FD **6866 F TTC**
2 FD **7697 F TTC**

— PROMOTION sur toute la gamme ASI - COPAM - SAMSUNG - ZENITH -

Tous nos prix sont TTC. Nos prix indicatifs peuvent être revisés sans préavis.
Une souris vous sera offerte pour tout achat d'un XT ou AT. Matériel garanti 1 an pièces et main d'œuvre, retour en nos ateliers

Minitel ou ordinateur ?

Resumé

ohn Baker

MOVE

TANDON - EPSON SCHLUMBERGER - BORLAND - MEMSOFT
CADKEY - LOTUS - ASHTON TATE - MICROSOFT - SAARI

ETUDE DE TOUTES CONFIGURATIONS
LIVRAISON - MISE EN SERVICE
FORMATION - MAINTENANCE

Tandon 386

2 Mo RAM Extensible à 4 Mo Jusqu'à 1 axe de 10 7 ou 10 Mo Réceptacle pour DATA PAC 30 Mo Lecteurs disquettes 5 2 Mo Driver AT étendu 02 touches Ecran monochrome vert ou ambre Carte vidéo Hercules Her olé Port série et parallèle Ecran EGA ou VGA en option

MOVE. C'EST UNE GAMME COMPLETE DE PRODUITS
Disques durs Moniteurs Scanners Télécopie
Réseau local Portables Onduleur Streamers
Consommables Mobiliers Modems Logiciels
Imprimantes Mémoires Cartes Ouvrages Etc

MOVE. C'EST AUSSI LES LOGICIELS
Traitement de textes Tableur Base de données Communications
Comptabilité générale Facturation Gestion du personnel Paie
Devis Métré Production Conception Assistée par Ordinateur
Immobilisations Planification Mise en page (P.A.O.) Etc.

M.O.V.E. VOTRE PARTENAIRE EN INFORMATIQUE

3 boulevard de la République
92250 La Garenne-Colombes
Tel. : (1) 47.84.21 77

2 rue Marc Sangnier
94240 L'Haÿ-les-Roses
Tel. (1) 46.83.03.61

Ils sont encore disponibles !

LISTE DES ANCIENS NUMEROS

Nos 69	Nos 70	Nos 71	Nos 72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94		

Pour recevoir chez vous, franco de port, un, ou plusieurs des numéros encore disponibles de votre revue

MICRO SYSTEMES
LA REVANCHE DE LA MICRO INFORMATIQUE

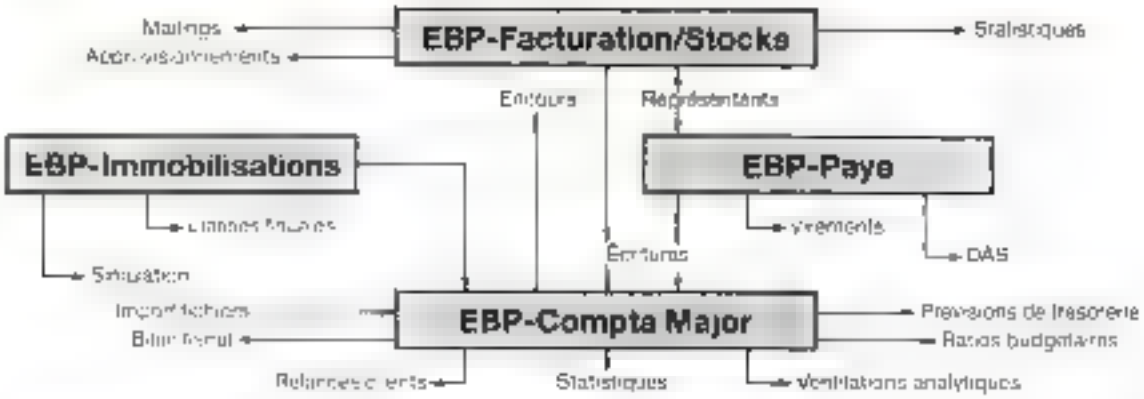
adressez votre commande ainsi que le reglement par chèque (1 numero 30 F) à l'ordre de

MICRO SYSTEMES

2 à 12 rue de Bellevue - 75940 Paris Cedex 19

- Les trois garanties EBP
- Essai complet avant l'achat,
- 2 ans d'assistance téléphonique gratuite,
- 5 ans de garantie de conformité aux normes fiscales et sociales

Logiciels EBP: La gestion intégrable...



Nos produits de gestion ont été développés en collaboration avec des experts comptables et des chefs d'entreprises soucieux de mettre à votre disposition des outils simples, efficaces et performants, sans passer d'adaptations onéreuses à vos besoins. Ces qualités leur assurent une grande diffusion et grâce auxquelles un prix très compétitif. Aujourd'hui, tout de suite une gamme de produits cohérente, ouverte et évolutive.

EBP-Compta Major — 1490 F h.t

Comptabilité générale multi-sociétés 1991 pour PME « 10 000 comptes et 32 000 écritures » Saisie par **brouillards modifiables** avant impression définitive « Report de la régularisation de comptes en cours de saisie « Libellés et contre-parties automatiques « Echéancier et prévisions de trésorerie » **Lettrage** manuel ou automatique « Edition des brouillards journaux grand-livre balances « Conforme aux normes fiscales et sociales 2050 à 2057 » Interfaces avec Multiplan (Basic) « Protections des fichiers en cas de pannes, coupures etc. « **Déjà plus de 5.000 utilisateurs**

EBP- Immobilisations — 990 F h.t

La gestion complète de vos immobilisations. Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules, outillage, mobilier. Simulations « Vérification de la cohérence fiscale « Lors de la cession, calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser « En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer « Imputation automatique dans EBP Compta « **Sortie liasses fiscales 2054 et 2055** Multi-dossiers

EBP-Facture — 1290 F h.t

Recherche des clients par logiciel ou par code « Suivi des encours clients « Gestion paramétrable des stocks des tarifs et des approvisionnements « Calcul des marges « 32 000 articles et clients « Étiquettes clients et articles « Gestion des devis « Gestion des représentants et des commissions « Compta et suivi des règlements. Statistiques par client ou par produit « Création de clients en cours de saisie « Gestion des BL des acomptes des escomptes et taxes parafiscales « Paramétrage total des factures (papier vierge pédé préimprimé ou format ticket de caisse) « Multi-dossiers (99)

EBP-Paye — 990 F h.t

Entièrement paramétrable « Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon des paramètres spécifiques. Edition des bulletins de paye (nouvelles normes) « Éditions mensuelles (journal des salaires, cotisations à payer) et annuelles (récapitulatifs statistiques, ventilations analytiques, DAS) « 99 sociétés

Un essai sans risque. Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits et leur adéquation avec **vos besoins** nous offrons l'essai complet du produit avec **sa documentation complète**. Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais limités en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour pouvoir l'utiliser totalement (95 F h.t. déductible du montant de l'achat).

Logiciels pour IBM XT, AT, PS et compatibles (512 ko avec disque dur conseillé)

Bon de commande

M
CP ville
Adresse
Format des disquettes ☐ 3"½ ☐ 5"¼

commande	Produit complet	Produit bridé
EBP-Compta Major	1490 F h.t. (1 787 F t.t.c.)	95 F h.t. (112,87 F t.t.c.)
EBP-Facture	1290 F h.t. (1 525,94 F t.t.c.)	95 F h.t. (112,87 F t.t.c.)
EBP-Paye	990 F h.t. (1 174 F t.t.c.)	95 F h.t. (112,87 F t.t.c.)
EBP-Immobilisation	990 F h.t. (1 174 F t.t.c.)	95 F h.t. (112,87 F t.t.c.)

et joint un chèque à la commande de
une facture sera jointe à l'envoi
F franco de port

SERVICE-LECTEURS N° 287

EBP
l'éditeur de la performance
Allée du Bois-Péveteau
78 120 RAMBOUILLET
Tél. (1) 00.69 80.40

BEST COMPUTER

TVA 18,6 % incluse

16 rue de Turenne
75004 PARIS
Tél : 42 74 64 62
Métro St Paul

HORAIRES
Lundi au Jeudi
9h30 à 12h30 — 14h00 à 18h00
Vendredi
9h30 à 17h00 sans interruption
Fermé Samedi et Dimanche

KA ZO XT88 10 MHZ

1 boîtier alim 150 W
Carte Hercules ou CGA
Sortie parallèle
Contrôleur de drive
Floppy 5" 1/4 360 Ko
Clavier 102 touches
Dr DOS 3.35 en français
0Ko RAM (ext. 640 Ko)
8 Slots 4 284,40 F TTC

KA ZO AT286 10 MHZ

1 boîtier alim 180 W
Carte Hercules ou CGA
1 parallèle
Contrôleur 2FD 2 HD
Horloge Calendrier
Floppy 5" 1/4 2 Mo
Disque dur 20 Mo
Clavier 102 touches
Dr DOS 3.35 en français
0Ko RAM (ext. 1 Mo)
6 214,40 F TTC

IMPRIMANTES

	TTC
KA ZO 35 cps	764,20
PANASON C 08	1 88 30
PANASON C 24	4 076,90
PANASON C 505	5 596,40
PANASON C 1540	7 004,80
PANASON 4450 laser	24 098,60

DISQUES DURS

20 Mo KIT	2 80 60
32 Mo KIT	2 950,20
40 Mo	4 4 2,70
File Card 32 Mo	3 483,90

LECTEURS DISQUETTES

360 Ko 5" 1/4	739,80
1,2 Mo (5" 1/4)	1 022,90
720 Ko (3" 1/2)	874,70
1,44 Mo (3" 1/2	1 17 ,20

CARTES D'EXTENSIONS

	TTC
Carte parallèle	92,70
Carte série port	266,90
Carte multifonction	593,30
Extension Mémoire 2 Mo XT	726,40
Extension Mémoire 2 Mo AT	1 467,70
Contrôleur Floppy 360 Ko 1,44 Mo	578,20
Disque Dur MFM	652,30
Disque Dur RLL	726,40
Carte EGA	912,40
Carte VGA	2 957,60

DISQUETTES KONICA

5" 1/4 DF DD 360 Ko	7,30
5" 1/4 DF DD 2 Mo	16,80
3" 1/2 SF DD	60
3" 1/2 DF DD	2,90
3" 1/2 DF HD	35,00

SOURIS

Super Mouse	339,50
GM6 Genius	541,10

PROMO DISQUETTE 5" 1/4 DF/DD 2,50 F TTC — Boites de 10 (pochettes, stickers)

PROGRAMMATEUR FULL POUR PC OU AT

- EPROM EEPROM FLASH
- PROM BIPOLAIRE
- PAL GAL EPLD
- MICROCONTROLEUR
- MEMOIRE RAM
- INTERFACE
- CARTE PROGRAMMABLE

OCCASION GARANTIE
PLUS DE 1500 F

LOGICIELS DE DÉVELOPPEMENT

- CROSS ASSEMBLEURS POUR INTEL MOTOROLA ZILOG
- 8051 8052 68HC11 68000
- SIMULATEURS DE BUS POUR 8051 MOTOROLA 68000
- CROSS COMPILATEURS C ET PASCAL
- TURBO PASCAL PROLOGUE
- ET AUSSI PROGRAMMATEURS INDUSTRIELS EFFACEURS
- CARTES D'ACQUISITION

études et conseil

45 av du 8 Mai 1945
95200 SARCELLES
Tél 39 92 55 49

SERVICE LECTEURS N° 287

GAGNEZ

avec les services

adres

électronique et informatique

LE TÉLÉMARKETING
La promotion par le téléphone

LE BUS MAILING
20 000 sociétés ciblées par secteur d'activité

LES ÉTIQUETTES MAILING
Économique et facile

LES DISQUETTES
Compatible dBase III ou ASCII

DEMANDER PHILIPPE
Au 39 92.55.49
SERVICE ADRES

CONNAITRE TOKEN RING, LE RESEAU LOCAL A JETON D'IBM

Le reseau local Token Ring est a la base de l'integration des micro-ordinateurs dans l'« architecture unifiee » (AUA) pronee par IBM comme colonne vertebrale d'un systeme informatique de grande entreprise. Token Ring permet d'interconnecter differents systemes de traitement de l'information (stations de travail, mini et micro-ordinateurs, terminaux, imprimantes...) a des fins de partage de services.

Le besoin des entreprises en réseaux locaux a commencé par le partage de ressources matérielles (imprimantes et disques durs, notamment). Aujourd'hui, les utilisateurs veulent surtout partager l'information. C'est pourquoi IBM a developpé son propre réseau local principalement orienté vers les grands comptes. Il s'agit d'un ensemble évolutif couvrant les cinq premières couches du modèle ISO, tout en offrant la compatibilité NetBios qui permet d'utiliser n'importe quel logiciel de gestion de réseau, y compris Novell et 3Com.

L'anneau à jeton : un choix stratégique

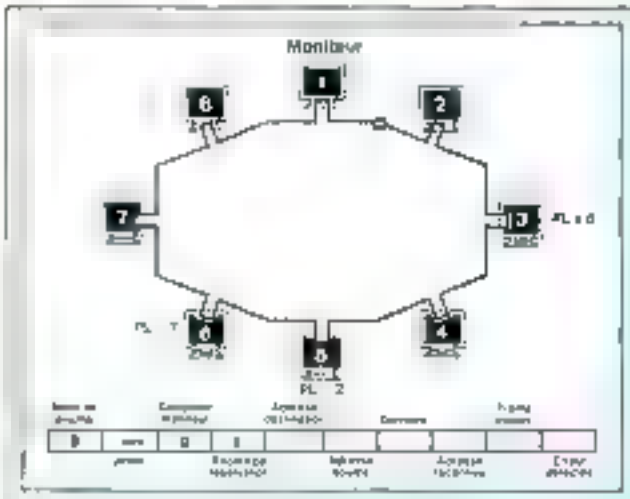
Différents mode de connexion cohabitent sur le marché des réseaux locaux et trois standards prédominent actuellement :

- Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection-CSMA/CD) utilisé par Ethernet et qui sera détaillé dans notre prochain numéro.
- Token Passing ou jeton en bus ;
- Token Ring ou jeton en anneau.

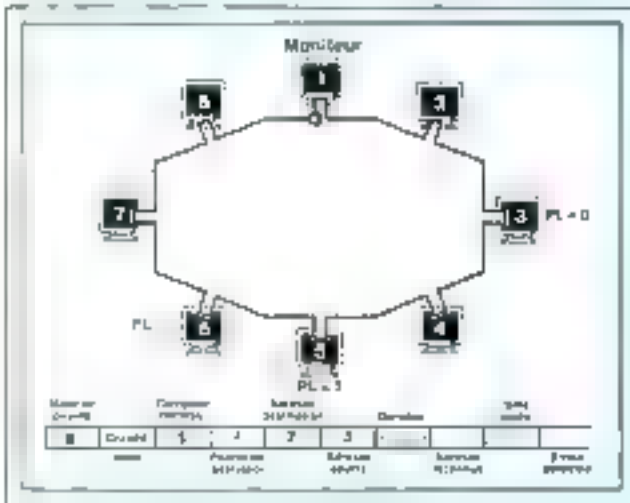
C'est évidemment cette dernière solution qui a été retenu par IBM. Contrairement à CSMA/CD, les réseaux locaux à jeton conservent un bon niveau de performances, même si le nombre de postes est élevé. Le terme d'anneau prête souvent à confusion, car il ne s'agit pas de la topologie réelle du réseau : celui-ci est plus classiquement, en étoile avec un poste serveur et des postes de travail.

L'anneau est donc purement logique : si les liaisons physiques (les câbles) forment une étoile, des unités de raccordement permettent une circulation du jeton entre les unités. Ces liaisons ont été développées par IBM et sont conformes aux standards des réseaux locaux : ECMA 89 (association des constructeurs d'ordinateurs européens) et IEEE 802.5 802.2 (Institut des ingénieurs en électricité et électronique aux USA).

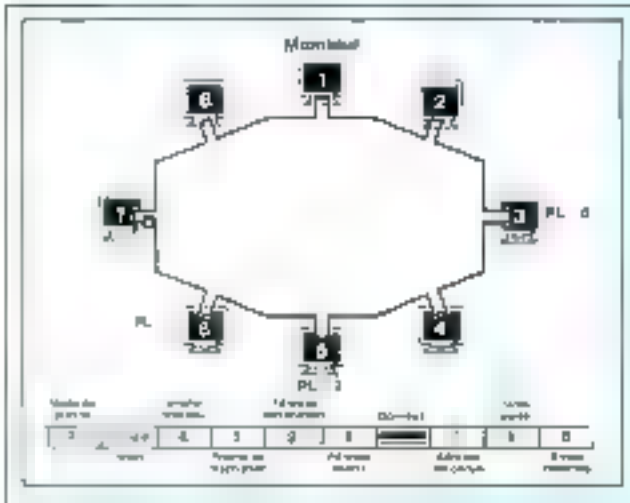
L'anneau à jeton respecte les protocoles OSI (Open Systems Interconnection) de l'ISO (International Standards Organisation). Le réseau local



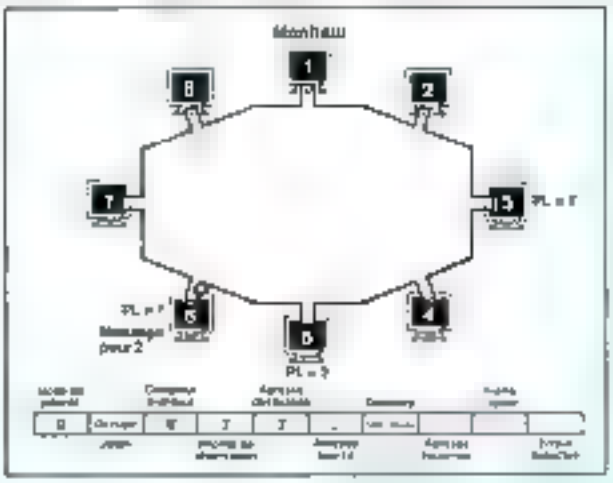
Le principe général de Token Ring est simple...

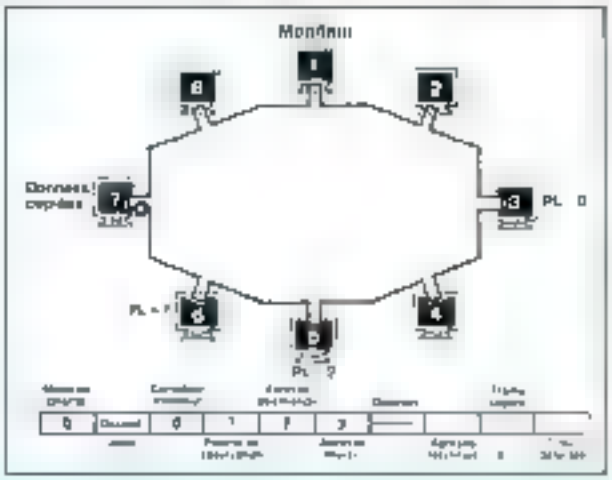


L'anneau est en fait une autoroute d'accès.

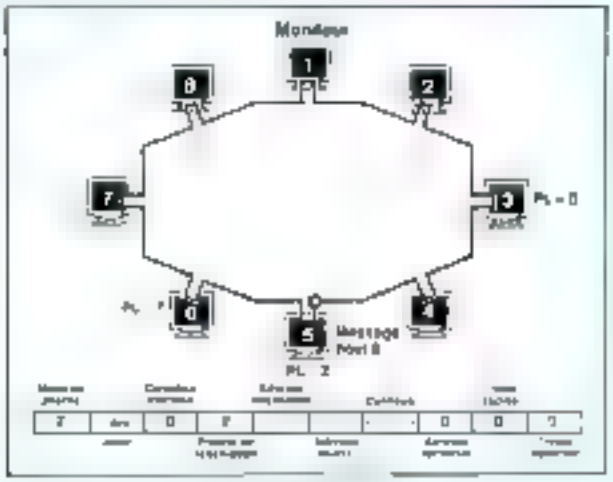


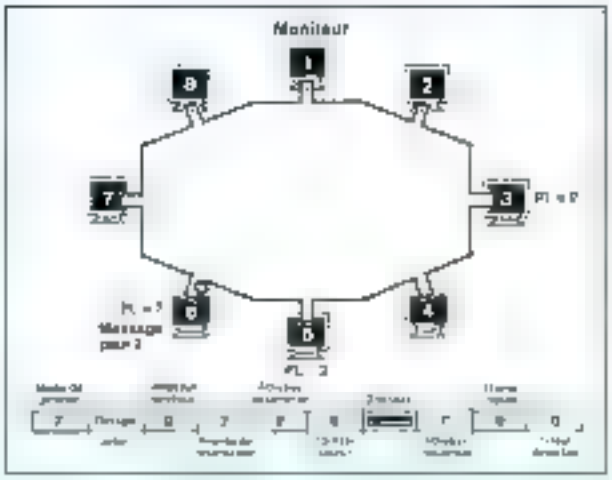
Par ce système, on évite les collisions...



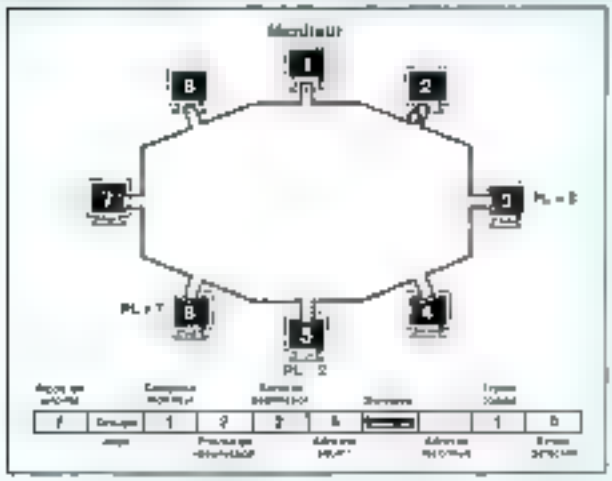


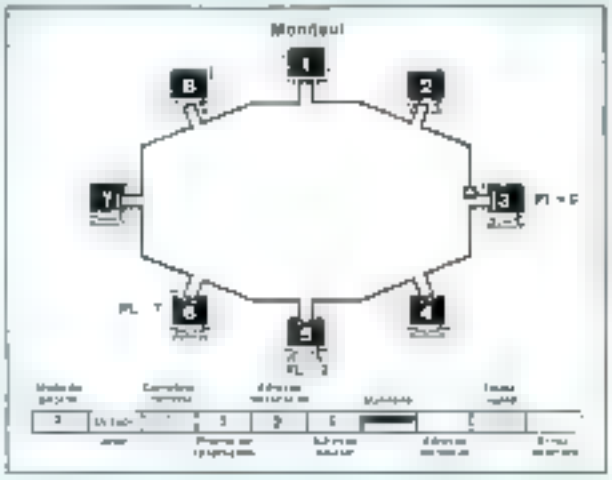
... il s'agit de faire passer un « anneau » de poste en poste.





C'est lui qui permet à un poste d'émettre.





Il n'y a pas de détection mais une attente.

ogiques interconnectés, chaque anneau pouvant recevoir jusqu'à 260 postes. Chacun des anneaux possède son propre jeton qui peut circuler à des vitesses différentes. La liaison entre les anneaux se fait par des ponts entre les concentrateurs de différents anneaux.

Une gestion des priorités très sophistiquée

Chaque unité connectée est appelée un « noeud » du réseau et le jeton de chaque anneau élémentaire circule donc de noeud en noeud. L'information circulant sur le réseau est régénérée au niveau de chaque noeud avant d'être transféré au noeud adjacent. Les paquets d'informations sont structurés en trames comprenant les champs d'informations (adresses de l'émetteur et du récepteur) et les données de l'utilisateur.

Le noeud qui a initialisé un jeton libre attend que le message transmis ait fait le tour de l'anneau et lui soit revenu avec un accusé de réception avant de libérer le jeton. Lorsqu'un jeton est occupé, un noeud qui désire émettre peut initialiser un champ de priorité afin de réserver son tour dès

[illegible]

out autre noeud de priorité inférieure ne pourra alors utiliser le jeton avant lui.

Le pont entre deux anneaux logiques se voit généralement attribuer la priorité la plus élevée afin d'absorber le flot de messages passant d'un concentrateur à l'autre. Aucune contrainte de taille des messages n'est imposée en transfert par jeton contrairement au transfert CSMA/CD (les messages trop courts circulant à grande vitesse peuvent parfois échapper à la détection de collision).

Pour IBM, le réseau Token Ring est

[illegible]

rôle de premier plan dans la communication d'entreprise et notamment dans les grands comptes, clients privilégiés du numéro un américain. Son architecture de base, conforme aux standards internationaux lui

[illegible]

le des produits IBM et la plupart des produits non IBM.

Token Ring ne doit pas être pris comme un concurrent des réseaux spécifiquement micro-informatiques, tels Novell et 3Com. Son principal atout réside dans sa possibilité d'extension quasi illimitée par le biais des interconnexions d'anneaux. Enfin, Token Ring doit être vécu comme la solution réseau local s'intégrant dans l'architecture SAA destiné à structurer l'ensemble du système d'information de l'entreprise ■

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

Constructeur : IBM
Topologie : étoile
Méthode d'accès : jeton
Vitesse : de 4 à 40 millions de bits par seconde
Support : paire torsadée, fibres optiques
Transmission : digitale à bande de base
Nombre d'unités : 260 par anneau
Distance maximale : 100 mètres entre unités et concentrateur, 200 mètres entre concentrateurs
Unités connectables : PC, PC/XT, PC/AT et compatibles PS/2 et compatibles ; 3270 PC, ordinateurs industriels 7531 et 7532, système IBM série 1, IBM 9370, station Risc 6150 (PC/RT), système 36, réseau PC NetWork.

1 FIRST ELECTRONIQUE
Tél. 47 89 15 11

TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON AU PRIX MALIN

THOMSON PC-M TO16

Ordinateur complet avec lecteur de disquettes 5"1/4 et logiciel de gestion intégré
Avec moniteur monochrome **4 290 F** TTC
Avec moniteur couleur 4 CGA **5 290 F** TTC

THOMSON TO16 PC

Ordinateur complet avec lecteur de disquettes 5"1/4 Ram
Avec moniteur monochrome vert haute résolution **3 990 F** TTC
Avec moniteur couleur **4 990 F** TTC

PC-XT AUSSI DISPONIBLE

Avec moniteur monochrome **5 890 F**
Avec moniteur couleur **7 190 F** TTC
PC disque dur 20 Mo avec moniteur monochrome **8 590 F**
avec moniteur couleur **9 890 F** TTC
avec carte EGA **11 290 F** TTC

IMPRIMANTES THOMSON

PR90-042
Imprimante thermique 40 colonnes
Pour MO5 TO7 et TO7 70
Affaire
Sans Suite **250 F** TTC

IMPRIMANTE A IMPACT

PR90-055
Coup de Foudre **450 F** TTC

IMPRIMANTE
PANASONIC 1081
1 890 F TTC

PR90-612M
Imprimante Thomson 120 cps compatible Epson MO TO **2 690 F** TTC

SOURIS ET JOYSTICKS

Joystick pour MO6 TO8 TO9 **95 F** TTC
Souris pour MO6 **450 F**
Souris pour PC PCM et compatibles **315 F** TTC

Affaire à Saisir

THOMSON TO8-D

Quantité limitée
Ordinateur complet TO8-D avec lecteur de disquettes 5"1/4 et imprimante à haute définition ~~3 490 F~~ TTC
Prix incroyablement FIRST **2 990 F**

THOMSON MO6-R

Ordinateur sans moniteur
1 050 F TTC
Incroyable

THOMSON TO7-70 Clavier Qwerty 295 F TTC

SPECIAL JEUNES
Ordinateur TO 70 avec lecteur de cassettes pour 16 K lecteur de disquettes 5"1/4 TO 7 70 cartouche logiciels pour PC compatible
690 F TTC

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur 5"1/4 360 K pour PC et PCM **950 F** TTC
Lecteur 3"1/2 720 K pour TO9 **650 F** TTC
Lecteurs internes pour PC 5"1/4 et 3"1/2
Lecteur 3"1/2 640 K pour MO5 TO8 MO6 TO9 et TO8 **1 195 F** TTC
Lecteur enregistreur de cassettes pour TO et TO 70 **395 F** TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 **295 F** TTC

DISQUE DUR POUR PC XT AT

Sans disque dur Western digital 20 Mo **2 990 F** TTC
Carte disque dur 30 Mo **3 390 F** TTC

DISQUETTES NEUTRES

5"1/4 DF DD 48 TPI la boîte de 10 **29 F**
3"1/2 DF DD 135 TPI la boîte de 10 **95 F**

Câbles et accessoires

MO5 ... **295 F** TTC
... MO5 MO6 **95 F** TTC
... TO8 TO9 **95 F** TTC
... **295 F** TTC

MONITEURS THOMSON

Moniteur 12" TTL vert 80 colonnes de texte uniquement pour PC PCM et compatibles **400 F** TTC
Moniteur 12" monochrome vert rémanence pour PC PCM et compatibles **795 F** TTC
Moniteur 14" couleur CGA pour PC PCM et compatibles **1 950 F** TTC
Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC PCM et compatibles **3 190 F** TTC
Carte interface EGA pour PC PCM et compatibles **1 450 F** TTC

EXTENSIONS

- Extension mémoire 64 K TO 70 **266 F** TTC
- Contrôleur de lecteur 3"1/2 pour MO5 TO7 TO9 **450 F** TTC
- Cartouche Ram Alpha Rossina **495 F** TTC
- Extension pour MO5 lecteur Quick Disk et logiciel GANF **395 F** TTC
- Interface vidéo vidéo **295 F** TTC
- Modem 200-5 Bds-Emulation Minitel MO5 TO7 **295 F** TTC

FIRST ELECTRONIQUE le spécialiste Micro Thomson
Nous avons en stock [illegible] et quelques MO5 MO6 TO7
Interrogez-nous [illegible]

BON DE COMMANDE

NOM PRENOM
ADRESSE
CODE POSTAL VILLE
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE

LISTEUR DE FICHIERS ASCII

Turbo Pascal V4.0 - List V2.0 © 1988 Schack Philippe

Ce programme permet de lister un fichier source en mode compressé avec un interligne de 1/8 de pouce, ce qui donne 81 lignes de 130 caractères sur une page de listing. Il est possible de lui passer le nom du fichier directement (ex. : LIST TOTO.TXT), TOTO.TXT est le fichier à lister.

```
program  ;

uses
  dos,
  crt
  printer;

const
  Extension = '.PAS';     { Extension par défaut du nom du fichier à lister }
  LongMax   = 255;                { Longueur maximale d'une ligne }
  MaxLignes = 81;                 { Nombre de lignes par page.
  espaces   = '
                                                                    ';
  ChaineInit = #27'@'#15#27'0';  { Chaine d'initialisation de l'imprimante. }


type
  str5      = string[5];
  str10     = string[10];

var
  NomFichier:     string;       nom du fichier à lister avec le chemin
  manuel:         boolean;      indicateur de saisie au clavier
  reponse:        boolean;    { pour indiquer si la saisie est bonne
  FichierLister:  text;       { fichier à lister.
  ch:             char;         utilisé pour  ppel à readkey.
    nom:          string;       pour  ire DOS le fichier à  ister.
  i, graphes:     integer;        index divers.
  CompteurL:      integer;    { compteur de lignes sum.
  CompteurF:      integer;    { compteur de lignes dans la page
  page:           integer;    { compteur de pages.
  p:              integer;      utilisé pour la recherche d'une chaine.
  n:              integer;      utilisé pour les boucles.
  sortir:         boolean;      indicateur de sortie pendant un listing.
  ESC:            boolean;      indicateur ESCAPE.
  DateL:          str10;        date de  rage du listing.
  HeureL:         str5;         heure de tirage du listing.
  buf:            array[1..1240] of char;  buffer de lecture 10 Ko)

                                                                      .
  La fonction suivante retourne une STRING[10] contenant la date courante.

function Date: str10;


var
  month,day,year,dow: word;                 dow=day of week
  s: string[10];
  s1,s2: str10;

begin
  getdate(year,month,day,dow);
  str(year,s_year);                         conversion en string
  s:=day;s_day:=s;
  str(month,s_month);
  s_day:=copy('0',1,2-length(s_day))+s_day;
  s_month:=copy('0',1,2-length(s_month))+s_month;
  s_year:=copy('0',1,4-length(s_year))+s_year;
  date:=s_day+'/'+s_month+'/'+s_year;
end;  {date}
```

Dans la liste des utilitaires que doit posséder tout programmeur, il en est un qui s'avère très vite nécessaire lorsque l'on travaille sur des programmes de grande taille : c'est un listeur.

Un listeur est un programme qui doit être capable d'imprimer n'importe quel fichier ASCII et cela en effectuant quelques opérations particulières au niveau de la pagination (numérotation des pages, saut des pages, par exemple).

Le listeur doit avant tout être pratique pour cela il doit donner les indications suivantes :

Les dates et heures de listing. Cela permet de savoir quand a été réalisé le dernier listing. Celles-ci sont indiquées en haut à droite de chaque page.

- Le numéro des pages. Utile pour éviter de les mélanger. Celui-ci est indiqué en haut à gauche et en bas à droite de chaque page. De plus, chaque page se termine par le texte « Suite. » excepté pour la dernière qui se

Listing de LIST PAS, page 2.

```
    { La fonction suivante retourne une STRING[5] contenant l'heure courante.
    {-------------------------------------------------------------------------}
    function time: str5;

    var
      hour,min,sec,sec100    : word;
      s_hour,s_min           : string[2];

    begin    { time }
      gettime(hour,min,sec,sec100);
      str(hour:2,s_hour);                          { conversion en string }
      str(min:2,s_min);                            { ( ' ' ) }
      if s_hour[1]=' ' then s_hour[1]:='0';
      if s_min[1]=' ' then s_min[1]:='0';
      time := s_hour + ':' + s_min;
    end;    { time }
    {-------------------------------------------------------------------------}
    { Cette procedure realise un effacement partiel de l'ecran de la ligne N°4
      à la ligne N° 25.
    {-------------------------------------------------------------------------}
    procedure PartCls;

    var
      n : byte;

    begin  { PartCls }
      for n:=4 to 25 do
        begin
          gotoxy (1,n);
          ClrEol;
        end;
      gotoxy (1,4);
    end;  { PartCls }
    {-------------------------------------------------------------------------}
      Cette procédure affiche Fichier XXXXXXXX.XXX  inexistant  Elle est
      utilisée quand le nom du fichier est donné par la ligne de commande et est }
      erroné                                                                      }
    {-------------------------------------------------------------------------}
    procedure erreur2;

    begin  { erreur2
      ClrScr;
      TextColor (3);
      writeln   Fichier    ,NomFichier     inexistant  );
      TextColor (7);
      sound(800);
      delay (200);
      nosound;
    end;    { erreur2 }
    {-------------------------------------------------------------------------}
      Cette procédure affiche Fichier  XXXXXXXX.XXX  inexistant puis propose à
    { l'utilisateur de recommencer ou d'abandonner  Elle est utilisée quand
    { le nom du fichier est saisit dans le programme et est erroné.
    {-------------------------------------------------------------------------}
    procedure erreur1 (var reponse : boolean);

    var
      ch          : char;
      n           : byte;

    begin    { erreur1 }
      sound (800);
      PartCls;
      TextColor (3);
      writeln   Fichier    ,NomFichier,    inexistant  );
      writeln;
      delay (200);
      nosound;
      TextColor(5);
      writeln(' Appuyer sur  ß17 ↵ pour recommencer ');
      write('                ou ESC pour abandonner ');
      TextColor(7);
      repeat
        ch:=readkey;
      until  ch in [#27 #13];
      if ch=#13
        then reponse:=true
        else reponse:=false;
      PartCls;
    end;    { erreur1 }
    {-------------------------------------------------------------------------}
```

termine parle texte «Fin »

Le nom du fichier listé Il est indiqué en haut à gauche et en bas à droite de chaque page

Le listeur présenté ici realise des tirages sur imprimantes de n'importe quel fichier au format ASCII et cela en mode compressé avec un interlignage de 1/8 de pouce. ce qui donne des pages de 81 lignes utiles de texte sur 130 colonnes pour des feuilles de 11 pouces

Ce format a été choisi pour les raisons suivantes

– Plus de ligne par page cela fait moins de feuilles pour chaque listing Donc économie de papier et listings moins épais. De plus, les langages évolués étant présentés indentés, il est plus facile d en cerner la structure générale

La plupart des compilateurs actuels, et cela quel que soit le langage refusent des lignes de plus de 128 caractères on est donc assuré que chaque ligne du programme ne dépassera pas une ligne du listing

Les lignes de programmes peuvent parfois être chargées de commentaires. Il est pratique que ceux-ci soient sur la même ligne que les instructions auxquelles ils se rapportent

Nouvelles instructions du Turbo Pascal 4.0

Le programme LIST.PAS utilise de nouvelles instructions fournies par le Turbo Pascal 4.0. En voici la liste :

– GETDATE permet de connaître la date du système (année, mois, jour, jour de la semaine).

GETTIME permet de connaître l'heure du système (heure, minutes, secondes, 1/100e de secondes).

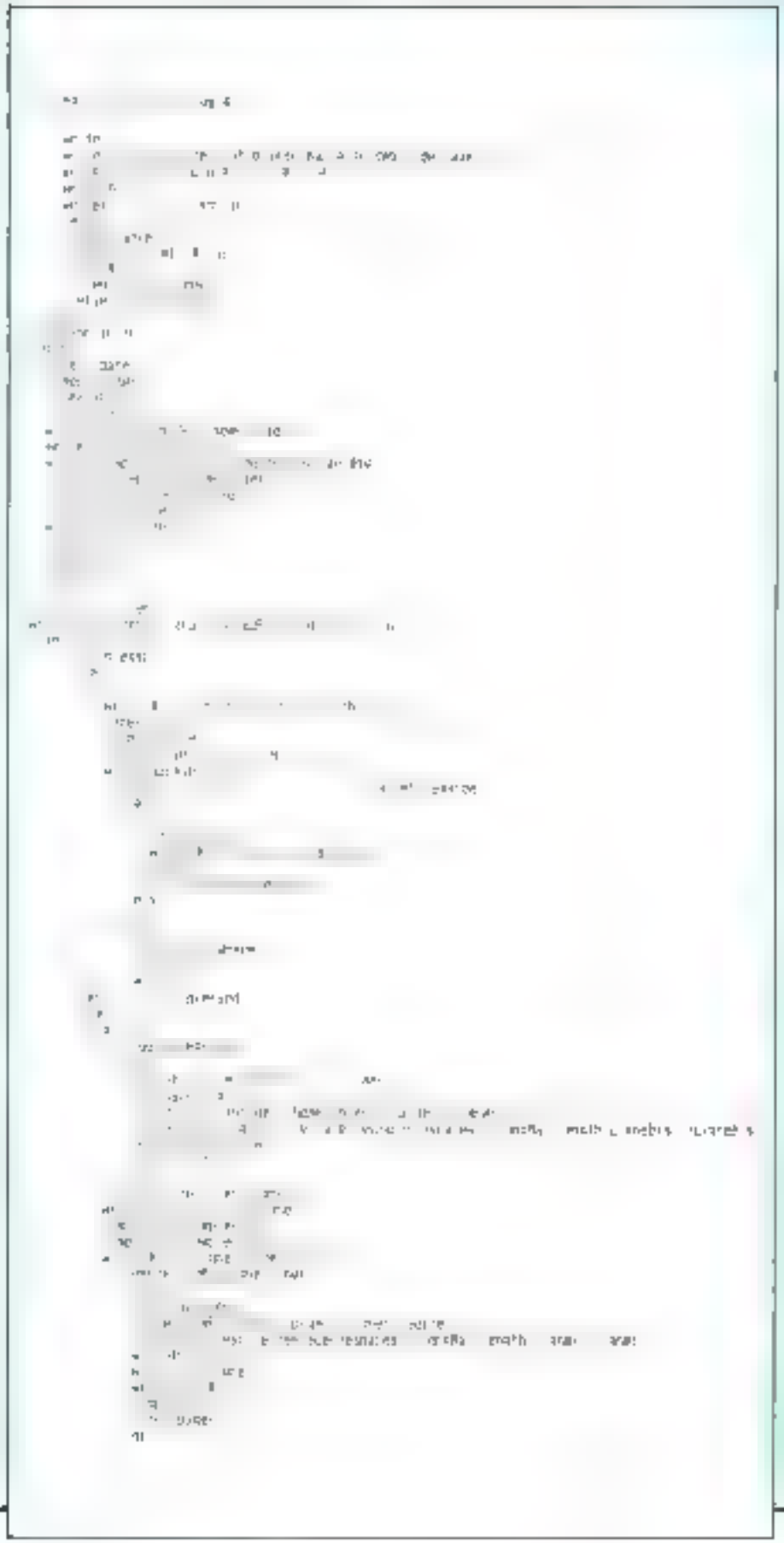
– FINDFIRST recherche le premier fichier correspondant aux nom et attribut demandés. Si un fichier est trouvé, la variable système DOSERROR retourne la valeur 0, sinon elle retourne un code d'erreur.

Mode d'emploi de List

Une fois le programme saisi, puis compilé sur disque, on obtient un fichier nommé LIST.EXE qu'il suffit d'appeler depuis le prompt du DOS.

Si un nom est passé en paramètre, le fichier correspondant est recherché par le programme, puis listé ; dans le cas contraire, le nom est demandé à l'utilisateur. Le nom du fichier peut contenir son chemin d'accès, par exemple : LIST C:\SOURCES\ESSAI.PAS

Si le nom du fichier ne comprend pas d'exten-



sion, la constante ExtFichier est automatiquement ajoutée. Cette constante est initialisée avec « PAS » dans le listing présenté mais elle peut être modifiée pour cela, il suffit de remplacer la déclaration dans le programme puis de recompiler celui-ci. Elle peut par exemple avoir la forme suivante :

ExtFichier = « C »

si l'utilisateur liste principalement des sources écrits en langage C.

Il est possible d'interrompre le listing en appuyant sur une touche quelconque. Pour reprendre, il suffit de répondre « N » à la question « Arrêt du listing ? », sinon répondre « O ».

A la fin de son travail l'imprimante se trouve au début d'une nouvelle feuille, ce qui permet de réaliser plusieurs listings sans avoir à repositionner le papier à chaque fois.

Ce programme est prévu pour des feuilles de 11 pouces, pour une utilisation avec des feuilles de 12 pouces il faut modifier la déclaration de la constante MaxLignes comme suit :

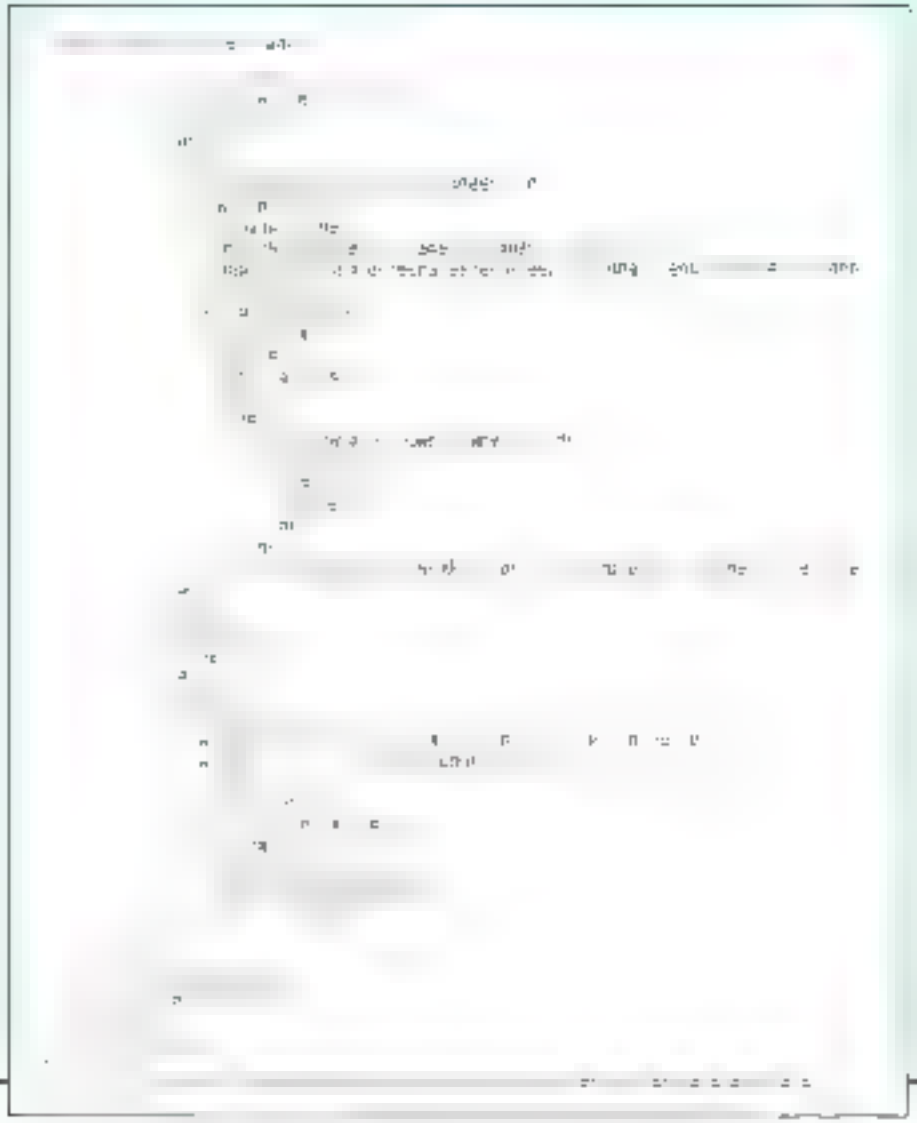
MaxLignes = 69

On obtient donc 69 lignes par page avec des feuilles de 12 pouces.

NB : Le listing joint dans le dossier est réalisé par le programme LIST.PAS.

R 65, T 5
PREMIERS PAS

Turbo Pascal est aujourd'hui le compilateur Pascal le plus répandu dans le monde. La version 4.0 qui a servi à l'écriture de ce visiteur de fichiers ASCII est désormais remplacée par la version 5.0. Pour les débutants qui ne sont pas familiers de la programmation, qu'ils se rassurent, les manipulations pour saisir et compiler le listing sont à la portée de tous.



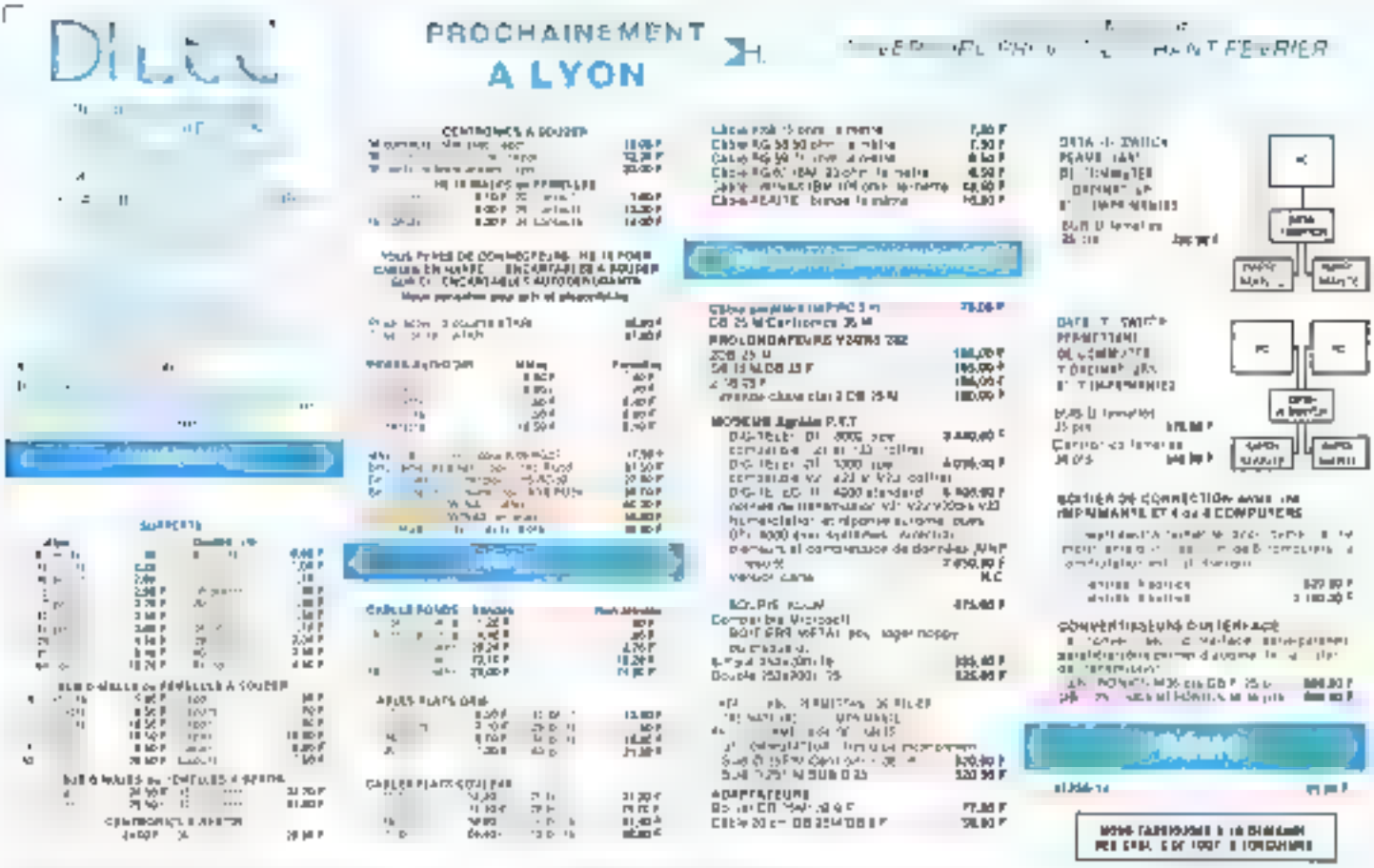
Le programme se lance directement en tapant « TURBO » après le prompt a>. Une ligne de menu présente les options disponibles. En tapant l'initiale « E », vous vous retrouvez dans l'éditeur de Turbo Pascal qui fonctionne sensiblement comme un traitement de texte. La position du curseur est donnée par les indications « Line » et « Col » alors que « Insert » et « Indent » donnent le mode de frappe, insertion ou recouvrement. Les touches de gestion du curseur commandent les déplacement comme à l'habitude.

Turbo Pascal est un compilateur il n'exécute pas directement le programme en tapant « Run » comme en Basic. Il faut donc lancer la compilation par la commande « Compile » du menu, ou directement en frappant la combinaison de touches Alt-C.

Si vous avez fait une faute de frappe, elle entraînera certainement une erreur de syntaxe. Le compilateur interrompra alors de lui-même l'opération en cours et indiquera également le numéro de l'erreur. Pour corriger pas de problème, il suffit de taper la touche Esc et vous vous retrouvez dans l'éditeur le curseur positionné à l'endroit de l'erreur.

Pascal Rosier

PROCHAINEMENT
A LYON



SERVICE-LECTEURS N° 289

CASH n' DISCOUNT
La Sélection du Mois

DISQUES DURS pour XT ou AT pleine hauteur occasions révisées, garantie 6 mois.

30 MO 40 ms 1 290 F TTC,
frais exp 40 F

40 MO 40 ms 1 490 F TTC,
frais exp 40 F

Clavier 102 touches pour XT ou AT aux nouvelles normes
490 F TTC,
Souris 2 boutons pour interface série, directement compatible sans logiciel
329 F TTC
Frais d'expédition 30 F

Contrôleur pour 2 disques durs XT, avec câbles
490 F TTC,
frais d'expédition 20 F
Kit disque 20 MO pour XT (disque demi hauteur, contrôleur câbles)
2 140 F TTC, *frais d'exp. 40 F*

Disquettes grande marque démarquées, garanties sans défaut, en boîte de 10.
prix unitaire
5"1/4 360 KO 2,20 F TTC
5"1/4 1,2 MO 8,50 F TTC
3" 1/2 720 KO 8,40 F TTC
Expédition
par 10 0 F
par 20 15 F
par 100 40 F

Envoyez vos règlements à la commande.

5, rue [illegible] Lépine 75018 PARIS par rue Marx-Dormoy
Telephone 42 39 22 10 Metro La Chapelle/RER Gare du Nord.
Ouvert du mardi au samedi, 10 h à 13 h et de 14 h 30 à 19 h
Paiement CASH exclusivement (espèces, chèque, Carte Bleue).

Quantité	Désignation des articles, prix unitaire et frais d'expédition	prix total

NOM ET ADRESSE :

TOTAL FF TTC :

SERVICE-LECTEURS N° 290

COMMENT CHOISIR
SON TÉLÉVISEUR

DANS LE NUMÉRO
DU 15 MARS

LE HAUT-PARLEUR

A TESTE POUR VOUS

10 TÉLÉVISEURS

- Des conseils techniques et pratiques
- Tableau comparatif
- Des fiches banc d'essais.

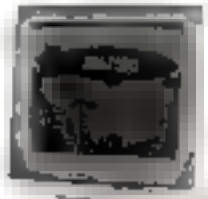
POUR CEUX QUI N'ONT PLUS DE PERMIS

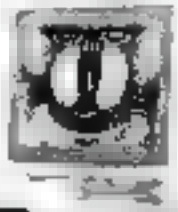
Sillonner la France, visiter les discothèques, en étudier la sonorisation, apprécier le « light-show » et interroger le « DJ ». Ce n'est pas seulement notre métier, c'est notre plaisir.

SONO le manuel à emporter avec soi.

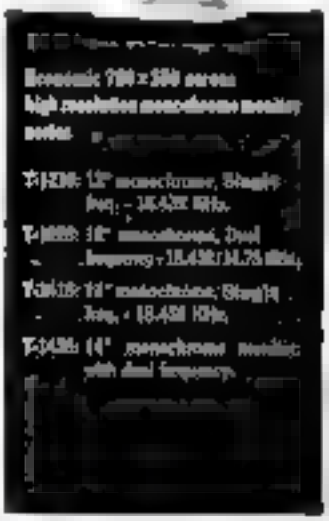
Friendly Display

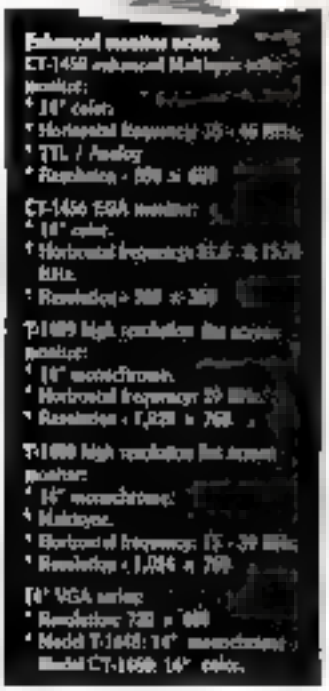
Reason why our monitor with higher resolution, more color, compact sharp --- You'll prefer to work with your PC more closely





TRL ROYAL

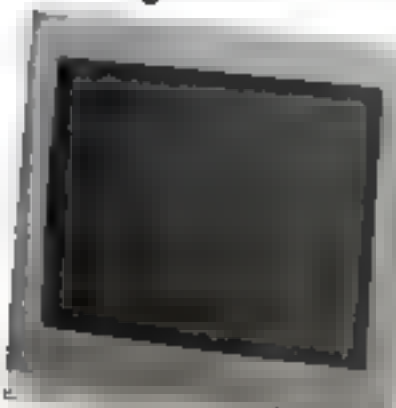




UL CSA FCC

SERVICE LECTEURS N° 294

The Allied Forces of Comfort And Performance



We don't want to tell you our own story, but we have to admit that our Scala Mac client are still living special. The 96 [illegible] system [illegible] and an expansion option up to 8X [illegible] original, an AX [illegible] digital cards, [illegible] serial ports interface for Laplayer and Macintosh Bus Mouse, a twin game port and a parallel printer port. But that's not the upshot of it. Our ergonomically designed keyboards we've been up a keyboard supporting the seven years guarantee a maximum of user comfort and ease.

So would like to get more information or think about distributing our systems and OEM versions designed, multilingual keyboards contact us:

MCL Micronorth Co., Ltd

4Fl., 55 Hua Chen Road, Shin Tien City, Taipei, Taiwan R.O.C.
Tel: 886-2-[illegible] X-124 ENGL FAX 886-2-[illegible]

SERVICE LECTEURS N° 295

MIEUX UTILISER L'INFORMATIQUE

Notre selection du mois a retenu des ouvrages destines aux utilisateurs avertis qui desirent aller plus loin.

Le système de fenêtrage X Window s'installe de plus en plus comme un standard. Depuis la sortie de la dernière version X11 R4 elle accroît sa part de marché sur les stations de travail sous UNIX et autres systèmes d'exploitation, grâce à l'adhésion de nombreux vendeurs. Des développeurs indépendants proposent des applications de qualité pour son environnement maximale

X est un modèle de gestion d'écrans dans lequel les applications s'exécutent sur un réseau et non sur une machine unique. Le serveur X est un système qui gère l'écran, le clavier et la souris. Il peut être implanté dans une station de travail, un terminal spécialisé ou un micro-ordinateur qui communique via un réseau local avec des machines hôtes. Les applications clientes, quant à elles,

Le premier volume « Xlib Programming Manual » est une référence de base de la programmation X en langage C. Après une introduction à la philosophie des concepts X et à l'architecture client-serveur, il explique de façon détaillée les techniques de programmation avec Xlib. Les chapitres consacrés aux graphiques, dessin de texte, couleurs, événements, clavier et souris, communication interclients, gestion des ressources et développement d'applications complètes

Le volume 2 « Xlib Reference Manual » est

tion de types, erreurs éventuelles

Dans le volume 3 « X Window System user's Guide »

(NSL), spécialisée dans le développement

...ES SYSTEMES

part, des considérations sur ces

ecrit de toutes pieces

système d'exploitation, de la première generation des tubes a vide et cartes enfichables aux systèmes d'exploitation les plus modernes, on entre dans le vif du sujet, à savoir une description des différents types de systèmes et le système Minix en parcourant

Compatible avec Unix du point de vue de l'utilisateur et tournant sur IBM PC ou Vax, Minix est entierement different de Unix. Contrairement à son grand frere, dont le code est protégé par la licence AT&T, ce « mini-Unix » (quelque 13 000 lignes de logiciel, dont le code source est fourni en annexe et se trouve sur des disquettes que

petit et bien structuré pour qu'un non-expert puisse en comprendre le

Les systèmes d'exploitation se composent de quatre parties principales : la gestion des processus

de la memoire et des fichiers. Minix possede aussi ces quatre parties qui sont détaillées dans les chapitres suivants. Ceux-ci traitent notamment de communication inter processus, appel de procedures

algorithmes de pagination de la memoire, serveurs de reseau, transactions atomiques, sécurité et methodes de protection

que, cet ouvrage peut servir de support de cours. Chaque chapitre est complété par un résumé et une serie d'exercices non résolus. Enfin, ce

le code Minix, les annexes comprennent une introduction au langage C, la présentation de l'IBM PC, un guide d'utilisation de Minix, un guide du developpeur ainsi qu'un index. Les systèmes d'exploitation sont au programme, sans qu'une

« machine paper » de type Minix ne permette d'aller très loin

765 pages, format 16 x 23

ADOBE ILLUSTRATOR

Le traitement d'image sur ordinateur étant jusqu'à présent relativement limité par rapport au traitement de texte, le logiciel Adobe Illustrator introduit une nouvelle façon de creer des images. Ce programme permet de réaliser toutes sortes de dessins qu'il s'agisse de graphiques simples

texte. Il offre des outils de manipulation de graphiques, tout comme les logiciels de traitement de texte le font pour manipuler des textes. Le principe general d'Adobe est de définir tous les objets, textes ou graphiques, sous forme d'equations mathématiques. En effet, Illustrator trace les objets en utilisant Post Script, le langage de description des

Adobe

Ce guide a deux objectifs :

- apprendre a utiliser les outils Illustrator et comprendre le processus de creation et de modification

- étudier les techniques et les processus generant des effets associés à la creation d'images graphiques : ombrage, contours, etc.

La structure du livre donne une approche naturelle des diverses operations Illustrator. De nombreux aident a assimiler les concepts presentés de façon pratique, et a utiliser efficacement toutes les facettes

368 pages, format 19 x 23
Prix : 348 F. Sybex

DE L'ENTREPRISE

Rentabiliser les investissements, mettre en place des outils de

spécifiquement les différentes categories de personnel, maîtriser les prix de revient et les marges, pratiquer la planification : tel est l'objet de ce guide de l'utilisateur comprenant

pour améliorer vos resultats

même ensemble ce qui est généralement dispersé entre les publications de contrôle, d'audit, de révision, souvent influencées par une culture juridique, et les ouvrages de gestion avec une approche économique

L'informatique y joue, bien entendu, un rôle important, et si deux chapitres lui sont entièrement consacrés « Informatique et contrôle de gestion » et « L'audit informatique », elle est sous-jacente à l'ensemble de l'ouvrage (outils, méthodes, budget, stratégies, etc.

650 pages en classeur à feuillets

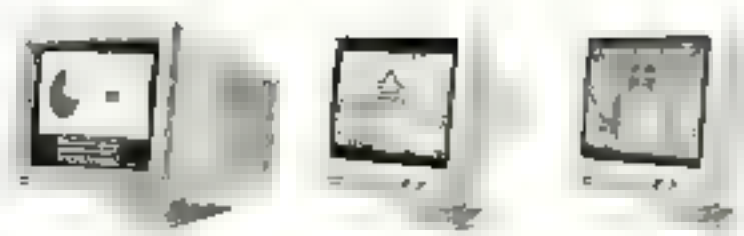
Editions Weka

ADRESSES

Adobe
87, avenue du Maine, 75014 Paris
Tél. : (1) 43.27.74.50

Sybex
6-8, impasse du Curé, 75018 Paris

Editions Weka
82, rue Curial, 75019 Paris



INTRA Monitors For The Morrow

Sometimes a change of the view makes all the difference.

Technological progress is one side of the media, operation ease and comfort the other. With the latest IBM PS2 compatible autosynchronous monochrome monitor the MT 14 INTRA satisfied various demands. With a frequency range of 15-36kHz horizontal scan and 45-70kHz vertical scan a resolution of 1024 x 768 analog video input and infinite gray shades the MT 14 produces displays of outstanding quality. But the MT 14 is only the last link of INTRA's chain of progressive monitors. The 14"CH High Resolution Color Monitor Models 14CH 113, 14CH 115, 14CH 116 are featuring EGA, CGA, Multisync and VGA functions which are up to the most refined resolution requirements. 14"VGA Monochrome Monitor Models Dual Frequency Monochrome Flat-Screen monitors are enjoyed by demanding users worldwide. Sit back and relax- we serve your comfortable view at the data world!

INTRA Electronics Co., Ltd.

EN SELECTIONNANT LES MEILLEURS ARTICLES DE MICRO-SYSTEMES

Notez chacun des articles de 0 à 5 en cerclant la note qui vous paraît la plus appropriée. Les auteurs des deux articles primés recevront un bonus de 1 000 F et de 700 F, basé sur vos votes. Vos réponses nous aideront à réaliser la meilleure revue possible et nous vous en remercions. Nous publierons le nom des deux auteurs primés pour chacun de nos numéros. Ce coupon-réponse est votre ligne directe avec le bureau du rédacteur en chef de *Micro-systèmes*.

RESULTAT DU TIRAGE AU SORT DU NUMERO 94

P. HOUDRY 93100 Montreuil

1er prix : Tout sur l'hypertexte de Gilberte Houbard (8)
2e prix : La technologie du NeXT de Mathews R. Cispell (7)

N° 95	Nom de l'article	Pages	Moi	Meilleure	Assez bien	Bien	Très bien	Excellent
1	Microdigest Actualités	20	0			3	4	
2	Microdigest Nouveaux Produits	26	0	1	2	3	4	5
3	Agenda	60	0	1	2	3	4	5
4	Revue de presse internationale	62	0	1	2	3	4	5
5	Arts Graphiques	66	0	1	2	3	4	
6	Cible Ventura	72	0	1	2	3	4	5
7	Cible Macintosh IIx	8	0	1	2	3	4	5
8	Présentation Amstrad PC 2386	83	0	1	2	3	4	5
9	Présentation R Base	84	0	1	2	3	4	5
10	Présentation Z88	91	0	1	2	3	4	5
11	Présentation Borland's Box	92	0		2	3	4	5
12	Banc d'essai Skill Compta I	95	0	1	2	3	4	5
13	Banc d'essai ACT	99	0	1			4	5
14	Banc d'essai Wenger 6/1	103	0	1	2	3	4	5
15	Banc d'essai Atar	108	0	1		3	4	
16	Dossier RNIS	116	0	1	2	3	4	5
17	Guide d'achat imprimantes	127	0	1		3	4	5
18	Enquête Hot Line	155	0	1	2	3	4	5
19	Technique de communication	166	0	1	2	3	4	5
20	Technique réseau local	175	0	1	2	3	4	5
21	Technique de programmation	184	0		2	3	4	5
22	Bibliographie	188	0	1	2	3	4	5

Turbo Pascal Professionnel est un ensemble logiciel destiné aux développeurs professionnels du Pascal qui attendaient un certain standard de performance de langage de Travail. Disposant d'un turbo Debugger et d'un Turbo Assembler, la version 5.0 permettra sans doute à Borland de maintenir la suprématie qu'il occupe actuellement sur le général des langages. Rappelons que cette dernière version supporte totalement le 80386 et qui à ce titre elle marque par rapport à la version 4.0, une évolution sensible.

Nom Prénom

Profession

Branche d'activité

Adresse

Ville Code postal

Quels sujets souhaiteriez vous voir publier dans notre prochain numéro ?

Possédez-vous un micro-ordinateur ?

Si oui, lequel

Etes-vous abonné ?

A retourner à : **Bonus MICRO SYSTEMES, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris**

GAGNER TURBO PASCAL 5.0

Les petites annonces de Micro-Systèmes

Une garantie de sérieux et d'efficacité

Grâce au classement des petites annonces en quatre grandes rubriques : Ventes, Achats, Programmes et Divers, elles-mêmes subdivisées par régions ou matériels concernés, vous trouvez immédiatement ce que vous cherchez.
Grâce aux points bleus (·) qui accompagnent certaines annonces, vous bénéficiez d'une sécurité supplémentaire : en effet, tout lecteur nous adressant une P.A. pour vendre un matériel peut y joindre une photocopie de facture(s) et/ou de garantie(s). Les indications y figurant (âge, garantie, origine...) sont alors attestées par *Micro-Systèmes* à l'aide d'un point bleu placé devant le terme concerné (ex. : vds ·IBM PC, ·garanti 6 mois).
Alors, n'hésitez pas ; le correspondant que vous recherchez est à portée de page !
De plus, nous offrons à chacun de nos abonnés le passage gratuit d'une petite [illegible] par an.
Vous trouverez à la fin des P.A. la marche à suivre pour faire paraître votre annonce et, sur l'encart cartonné, la fiche « Petites Annonces » à découper et à nous retourner complétée.
... A bientôt !

VENTES

[illegible]

1217A Vds ·Amstrad PC 1512 640 Ko DD mono + souris + ·carte disque dur Tandon Busy 20 + docs + livres. Le tout dans emballage d'origine. 8 000 F. Tél. : 42.28.60.67 (ap. 20 h).

1214A Vds ·AT 12 MHz + 1 Mo RAM + disque dur 32 Mo + ·écran multisynchro + carte vidéo multimode + floppy 1,2 Mo et 720 Ko + souris + ports · + série + ·jeu, ·garanti, px : 23 000 F. Tél. : 42.78.53.31.

1226A Vds micro-ordi AT&T 382 300 Olivetti, 1 Mo RAM, disque dur 30 Mo, 4 terminaux possib., B. Unix V, progs base de données, imprimante [v. neuf : 90 000 F], vendu 30 000 F. Tél. : 42.80.29.94 48.03.21.83.

1216A Vds compatible XT ·Sanyo 16+ ·640 K, ·drive 360 K, ·écran couleur CGA, ·horl., ·DD 20 Mo, joystick, nombreux logiciels, langages, utils., jeux, prix : 11 000 F. Tél. : (1) 43.42.25.90, 42.61.05.48 (ap. 19 h).

1225C Vds Intel Above Card 1,2 Mo (6 banks) + soft, 4 500 F ; imprim. matricielle 120 cps 1 000 F. Tél. : 43.70.90.83.

1213C Vds Syst. développement ·Intel syst. MB2R + ·imprim. Qume + accessoires + ·écran + ·clavier wyse + ·mob. informatique et de bureau. 1.3 val. achat excel. état gén. 86. Tél. : 48.23.70.56 (H.B.).

[illegible]

1227A Vds ·Apple IIe 128 Ko ·duodisk avec ·écran Apple + Chat mauve ·80 col. et couleur ·extension mémoire 256 Ko carte super sinne Apple, Joystick, livres logiciels, 5 000 F. Tél. : 64.97.06.63.

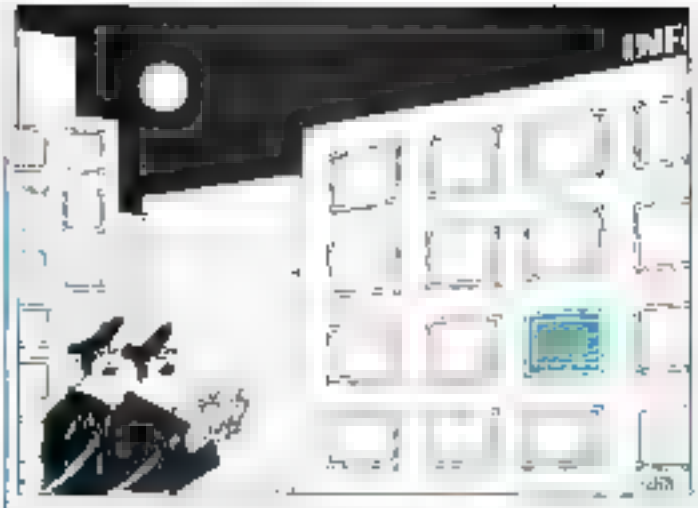
1205A vds carte extension mémoire 2 méga pour PC AT 500 F. Tél. 60.75.67.67.

1220C vds Micro Logabax Printer 1 300 F 51B sous CPM, 2 drives, RS232, parall., écran 14" Printer 80-132 col., assbl. Basic ent. + comp. Multiplan, dBase II + mailing, nbr utilit., Fabs, Super docu. Georges Maisonneuve, 2 allée du Château, La Grange aux Cerdes, 9 310 Montlhery.

1229A Vds ·Sharp PC1262 + ·CE 25 + 10/87 + doc. + RAM + ROM desass., tout pour 4 + K7 + pap., 1 650 F. A. Lecoine, 1 rue Victor-Hugo, 9 140 Villebon. Tél. : 46.75.73.37 (bur.) 60.10.49.62 (dom. ap. 19 h).

[illegible]

1206A Vds Amiga 2000 XT (comp. IBM XT) 1 Mo RAM



Amiga 512 Ko RAM PC lect 3 1/2 interne et externe lect 5 1/4, DD 20 Mo et nbx logiciels Superbase, C. Prix 15 000 F Tél. 47 36.58.41 (ap. 18 h).

1219C Vds «IBM-PC 640 Ko DD 32 Mo, 2 lect 360 K «écran couleur «Graph «Souris carte parallèle «imprimante IBM 4201 carte multifonction + logiciels Prix 16 800 F Tél. 42 42.00.56 (ap. 20 h).

1236B Vds PC Zénith Easy PC double drive (988) 512 Ko avec WordPerfect, Turbo Pascal et Reflex l'analyste. Prix à déb. Tél. 46.08.53.73 soir.

SEINE SAINT DENIS

215C Vds IBM AT 512 Ko + DD 20 Mo + 2 lect 1 2 carte et écran EGA souris + imp IBM 4201 + DOS 3.3 Prix 20 000 F Tél. 45 28 24.81 (le soir).

1224C Vds compatible PC/XT 640 K CGA moniteur monochrome + 2 lect disq. 5" 1/4 + DD 20 Mo + série + // + horloge + clavier 102 t., 8 000 F. Vds **Apple IIe**, 128K + 2 disq. + écran 3 500 F à déb. Tél. 42 87 43.98.

VAL-DE-MARNE

1228A Vds écran IBM PC carte IBM monochrome vendu 700 F «Floppy 5" 1/4 360 Ko, panasonic, Panasonic, vendu 500 F vds Copy II Plus pour Apple, valeur 490 F vendu neuf non déballé 250 F Tél. 46.97.90.39.

NORD

1222A Vds moniteur monochrome avec carte graphique CGA et logiciels, prix 650 F Tél. 44.27.75.31 (ap. 20 h).

1232C Vds écran Visionor 20 Po couleur carte Galaxy 1024 768 6 dirs, TDE 02 K7 à débarrer 7 000 F vds table traçante Roland DXY980 A4 A3, 7 500 F Tél. 29.25.53.11.

POINT BLEU

SECURITE

Un point bleu « devant un nom de matériel, une date d'achat, une durée de garantie, etc., signifie que Micro-Systèmes est en possession d'une photocopie de document (facture, certificat de garantie) attestant l'exactitude du renseignement signalé.

OUEST

1212C Vds «Amstrad PC1640 «DD monochrome «disque dur 20 Mo, matériel neuf sous emballage d'origine. Prix 9 500 F Tél. 4 .60 .7.82

1218A Vds Dragon 64 + drive 069 Flex doc 069 disk Prix à débattre Tél. 99.82.02.00 (13 h à 18 h).

1209C Vds Serveur télématique Goupil 640 286 DD 20 Mo, logiciel CMI 3.0 16 V Transpac Tél. 40.93.22.81.

SUD-OUEST

1211A Vds compatible PC portable Sanyo 16 LT neuf ss garantie 640 Ko + Souris + DOS 7 000 F valeur 8 500 F. Contacter Jean-Luc Guimpier 34, rue de l'Aubépine 31400 Toulouse. Tél. 61.34.12.09.

1207A Vds Oric 1 + imprim MCP40 (traceur 4 couleurs) + jeux + Forth + manuel. Prix 1 000 F Tél. 59.32.29.93.

SUD-EST

1231A A saisir vds «MAC SE 20 Mo «neuf «gar 1 an 25 000 F «IBM PS/S30 20 Mo écran coul. 8513 «neuf 18 000 F «gar an. le tout dans emballage origine Tél. 94.87.12.04 (ap. 20 h).

ACHATS

VAL-DE-MARNE

1193B Ecole primaire Boissy-St-Léger cherche **TO7 MO5** pour initier ses élèves dans si possible, prendre contact Tél. (1) 45.69.74.17 (heures école).

CENTRE

1240B Rech tous périphériques cartouches de jeux documentations pour TI-99/4A Faire offres à Y. 54 8.14.17 (ap. 18 h)

EST

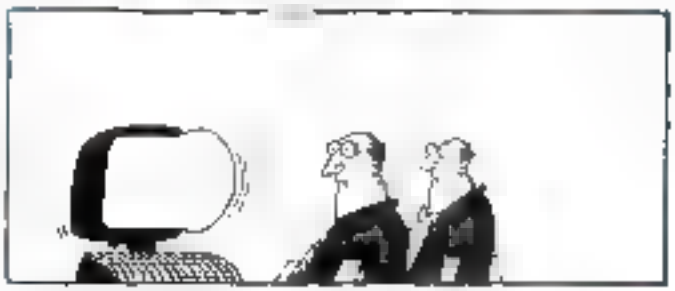
1208C Achète comp. AT caisse grand format ou tower genre IPC AT 286 Winner à pro Wendy AT286 Turbo, etc. Faire offre au 87.32.07.71 (ap. 8 h).

1230A Cherche compatible PC XT Amstrad 1512 DD mono 5"2 K min. avec moniteur + souris maximum 5 000 F Faire offre et laisser vos coordonnées au 83.35.26.79 (merci).

PROGRAMMES

AMSTRAD

1239B Vds lot de magazines et nombreux logiciels (jeux, utilitaires dans Kimtel pr Amstrad CPC 1/4. 60.74.07.91 (soir).



L'ORDINATEUR
AU VRAI PRIX DIRECT
EST DANS LE MINITEL
3616 INFOM2
puis : DCS

12388 Echange logiciels pour PC freeware utilitaires ou autres. Jean Marc Proux Lesc an. 56880 Ploeren

1233A Vds originaux Sprint V15, Rapidfile Finesse Time works, Superbase Pro, Kit transfert MAC/PC comp. Pagemaker EAD DB3+ EAO Framework Print Magic, PaintBrush, livres PC. Tél. 90.79.24.05.

1221A Logiciels dom public PC 1500 disq. et Amiga 60 disq.), doc. gratuite Catalogue détaillé PC, 50 F (4 disq., Club Microtel, 8, route du Polygone 67 00 Strasbourg. Tél. 88.44 1 .86 (soir).

1210C Club PC + compatibles par correspond. point de rencontre bulletin liaison + nbrx logs domaine public français.doc. 2 disks contre 4 timbres. Micro-contacts, B.P 34, 54380 Dieulouard.

1223C Middle East PC Club offre par correspondance logiciels pour IBM-PC et compatibles C64, Amiga, et Apple II, doc. gratuite Microsystems B P 113-5470. Hamra, Beyrouth, Liban.

12348 Pour mordus de l'informatique débutants et confirmés club informatique robotique, électronique, télématique. Club Micro Data 5 av. J.-Claussat. 63400 Chamalières Tél. 73 36.88.65

12378 Club micro lettre d'information, logiciels domaine public, prix préférentiel sur matériel, occasions contacts cdt doc gratuite Jade Contacts, rue F.-Le roux, 91400 Orsay.

DIVERS

1204A Echange idées création musicale, LA, analyse des données statistique psychologie co

IBM

12358 IBM PC/XT ch. contacts pour éch. idées, programmes Noël Vaussard, Minaucourt 51800 Sainte-Menehould Tél. 26.60.4 .03

PA, mode d'emploi

- *La carte-réponse que vous devez compléter pour nous envoyer votre annonce se trouve sur l'**encart cartonné**, en **page 165**.*
- ***Cette carte doit être remplie recto et verso** n'oubliez pas de cocher les cases qui vous concernent. Attention, votre annonce ne doit comporter qu'**un seul type d'offre** (ventes, achats, programmes ou divers).*
- *Le tarif forfaitaire pour les cinq lignes de texte (34 caractères par ligne) adresse et/ou téléphone compris, est de **150 F T T C.**, à adresser par chèque postal, bancaire ou mandat-lettre libellé à l'ordre de MICRO-SYSTEMES.*
- *Nous offrons à **tout abonné** de Micro-Systèmes **une petite annonce gratuite** par an. Il vous suffit, pour en bénéficier, de coller au dos de la carte-réponse « Petites Annonces » **l'étiquette d'envoi** qui vous parvient avec la revue.*
- *Vous devez adresser sous enveloppe affranchie à :*

  MICRO-SYSTEMES, service Petites Annonces
  2 à 12, rue de Bellevue, 75940 PARIS Cedex 19

  *la **carte-réponse** remplie, signée, accompagnée de votre **règlement** (ou de l'**étiquette d'envoi** de la revue) ainsi, éventuellement, que de la (les) photocopie(s) de **facture(s)** d'achat des différents matériels s'il s'agit d'une vente.*
- *Attention au délai de passage : toute annonce parvenant à Micro-Systèmes **avant le 15 mars paraîtra fin avril 1989.***

IIS

HAS SET-UP PC FAMILY TODAY!

3 year quality guarantee

SYSTEMS
- 80386 33MHz COMPUTER
- 80286 16MHz BABY AT COMPUTER
- 8088 TURBO XT COMPUTER
- 80286 AT 40MB
- V20 XT LAPTOP COMPUTER
- LCD PORTABLE COMPUTER

BOARDS
- 80386-20 33MHz MAIN BOARD
- NEAT 80386/40 25MHz MAIN BOARD (CHIPS & TECH CHIPS SET)
- SEGA 8 VGA CARD

IIS Intelligent Information System Inc.
P.O. BOX: 7-203 TAIPEI, TAIWAN,
OFFICE: ROOM A, 7F, NO. 345 SECTION 3, MEILIANG ROAD
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-708-9801, 703-7023, 708-9580
TELEX: 23953 INLAND FAX: 886-2-709-1113

FOR MORE INFORMATION, PLEASE DIRECTLY TO:

SERVICE-LECTEURS N° 297

NEOLEC BUILDS BETTER INPUT DEVICES

Neolec Mice

The Trinity is an innovative mouse gives you unprecedented convenience and flexibility.

The Trinity is the only mouse on the market today compatible with Microsoft Mouse System and PS2.

The Duet is an ergonomically advanced serial mouse compatible with Microsoft and Mouse System.

Neolec also manufacture additional serial mice and a PS2 Mouse.

All Neolec mice are equipped with menu make cost program demo program high level language interface routine and a high performance mouse driver.

Custom options include custom logo labels color packaging documentation cables and connectors.

NeoScan

NeoScan is available in several models that make documents created on your IBM PC XT AT PS2 or compatibles and Apple's Macintosh.

NeoScan supports image file formats such as PC Paintbrush Microsoft Windows Dr. Halo PageMaker various Publishing and many other desktop publishing software packages.

The NeoScan comes with a truly superior OCR package available in English German and French.

Best of all, Neolec's extraordinarily attractive scanner comes with an extraordinarily attractive price tag.

neolec International Inc.

SERVICE-LECTEURS N° 298

1988

LA REDACTION DE SONO EST HEUREUSE DE VOUS OFFRIR 11 MORCEAUX CHOISIS DE LA MEILLEURE INFORMATION « MUSIQUE ET SON »

1989

SONO est toujours en vente en kiosque et en librairie.
SONO, c'est toujours la meilleure information « musique et son »
SONO, c'est toujours 23 Francs tous les mois.
La rédaction de SONO est toujours aussi heureuse.

VOUS ETES A LA RECHERCHE D'UN FOURNISSEUR SERIEUX? VOICI POURQUOI NOUS REPRESENTONS LE BON CHOIX :

17 années de croissance régulière ont contribué à accroître l'estime de nos clients OEM, célèbres dans le monde entier. Nos produits sont soumis aux vérifications les plus strictes tout au long de leur fabrication.

* SUPER CARTE VGA * [JEU DE PUCES PARADISE]
Notre carte VGA est 400% plus rapide que l'adaptateur IBM PS/2. Elle fournit 256 couleurs simultanément en 640 x 480. Elle peut être étendue jusqu'à une résolution de 1 024 x 768 et affiche en une fois une feuille de calcul complète sur 132 colonnes.
* SUPER CARTE VGA * [JEU DE PUCES TRENO LABS]

* SUPER CARTE EGA * [JEU DE PUCES GENOA]
D'une résolution de 800 x 600, elle dépasse de 114% la résolution visible des cartes EGA standard. Elle convient aussi bien aux moniteurs multisynchronisables qu'aux applications de PAO.
* SUPER CARTE EGA * [JEU DE PUCES GENOA]

* SUPER CARTE HGA * [JEU DE PUCES GENOA]
Permet aux moniteurs monochromes d'utiliser les logiciels de jeu CGA. 720 colonnes sur les écrans monochromes et couleur. La carte HGA avantageusement et progressivement remplacer les modes MGP et CGA.

* Carte MGP : virtuel en avance à jeux... couvre une série de nouveaux produits va être présentée. *
* Bas prix compétitifs et la qualité de nos produits vous rendront encore plus concurrentiels *

*** NOUS RECHERCHONS DES DISTRIBUTEURS ***

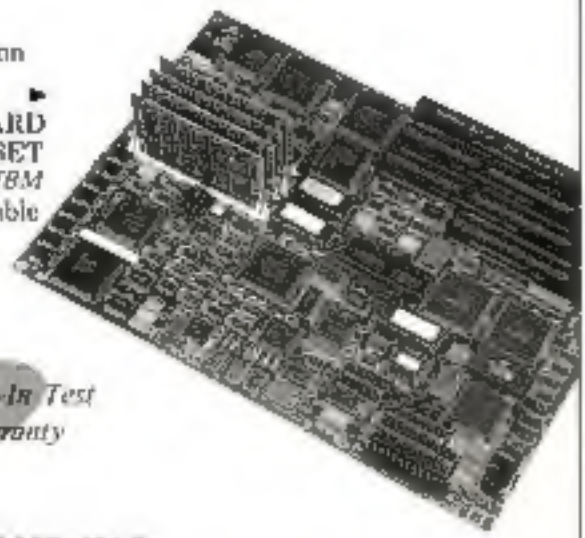
CONTACTEZ-NOUS
ORIENT SEMICONDUCTOR ELECTRONICS, LTD.
6th Fl., No.275 Nanking East Road, Sec. 3, Taipei, Taiwan.
Fax: 886-2-7176499 Tel: 886-2-7176099

SERVICE-LECTEURS N° 299

Meet **EFI,** You Meet
Super Products & Shaken Prices
SYSTEMS & ACCESSORIES

EFI 386-20 SYSTEM
work with VGA 800 × 600 Version

EFI 286-16 SYSTEM BOARD
build VLSI CHIP SET
synchronizing with *IBM*
SUNTAC CHIP SET also available



48 Hour Burn-In Test
2 Year Warranty

EFI EASTERN FAIRYLAND INC.
1FL., 169, CHIEN KUO N. RD., SEC. 2, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C. FAX: 886-2-505-7550
TEL: 886-2-500-8000 TLX: 12355 FAIRYLAN P.O. BOX 7-498 TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

SERVICE-LECTEURS N° 300

COMPAQ NOUVEAUX 386-20e et SLT 286

UN GRAND SERVEUR CAO/DAO et PAO

Le plus puissant du monde

NOUVELLE TECHNOLOGIE

Le plus rapide des 386 à 20 MHz

LE PLUS PUISSANT DES PORTATIFS
80 C 286 à 12 MHz, disques durs 20 et 40 Mo
ECRAN VGA !

PROFITEZ DES PRIX...
DE LANCEMENT CHEZ VOTRE DISTRIBUTEUR

34, avenue L.-Jouhaux
92160 ANTONY, Tél. : 46.68.10.59

EUROTRON

55, rue d'Amsterdam
75008 PARIS - Tél. : 48.74.05.10

48.74.05.10
46.68.10.59

SERVICE-LECTEURS N° 301

INDEX DES ANNONCEURS

Pour obtenir des informations supplémentaires sur les publicités et nouveaux produits parus dans MICRO-SYSTEMES, utilisez notre « **Service Lecteurs** » (fiche cartonnée). Indiquez vos coordonnées et cerclez les numéros des publicités que vous avez sélectionnées en vous aidant de ce tableau.

Pages	Noms	Cercler
176	Abacus	256
6-30	AFCOMSA	269-280
57	AGC Elect.	235
40	ALS Design	238
108	ADC Int.	225
39-41-128-165-162	Arbe	218-219-220-237-239
52	Archipel	241
192	Arsenio	-
97	Asiel/SNPP	263
101	ATEA	222
38	Attel	260
93	Aware	246
8-9	Borland	267-268
174	Bull Compatis	286
133	C-Net Tech.	290
161	CCGF	216
133	CETRA	203
25-26	CIEL	278-279
23	CIF	276
163	Compatis Dialysis France	218
126	Control Data	233
11-12-13-14-15	Control Rosa	269-270
185	Dilec	289
71-82	DK2	252-253
98	DSC Ordinateurs	264
197	Eastern Fairyland	300
172	EBP	262
113-153	Editions Weka	205-227
94	Electron	266
154	Electyrol	231
174	Etudes et Conseil	287
70-198	Europrom	254-301
76-179	First Elect.	255-288
160	Forex Elect.	248
164-167	HDM	281
170	IDES	282
48	ID Soft	244
66	Intercomposants	242
195	Interligne	287
190	INTRA	284
155	Kaitlaly	202
163	Komatec	220
18	Kun Ying	273
165-301	Labtel et Walleku	217-221
61	La Mag	283
192	Ling Yik	259
93	Memotech	261
28-29	Micro Application	277
187	Microtouch	255
145	Microphar	209
2e couv.	Micro Rex	265
102	Micronic/Fasse	223
134	MIW	213
144	Monterey	208
170	Move	102
195	Nexter	298
193	Orient	299
185	PCOS 18	290
47-51	PC Soft	243-245
113	PC User Center	231-232
84-86-87-88-89-90	PC Warehouse	257-256-259-260
55-57-58-59	Printronix	247-249
31	Platform Inf.	303
10	Pour la Science	-
16-17	PreS	271-272
4e couv.	PSI 3000	262
186	Puces Informatiques	293
187	Royal Informatique	292
2e couv.	Sampo Corp	201
34-35	Satelcom	226
123	Sintel	230
19	Soteta Fratre	274-275
138	Sun Micro Star	294
43	Taulina	240
105-107	Techno-Direct	224-225
153	Tiki Soft	210
132	Unicorn	295
69	Version US	251
114-115-124	Winner's	228-229
68	ZMC	249

Directeur de la Publication : J.-P. VENDILLARD. – N° de Commission paritaire : 61 025. Imprimerie LA HAYE-LES-MUREAUX

Sincerity Innovation Aggressiveness

Monitor
9" to 23" color/mono monitor
Signal: TTL/ECL/Analog
Full line, Hercules, CGA, EGA, VGA, 8514A, Multisync and High-res. (1024 *768...1600 *1280)

DISTRIBUTOR WANTED!

IPS-386 Series
- 80386 4.7/6/8/20MHz CPU
- 1MB memory, expandable to 2MB on board.
  Option: 4MB and 8MB memory card.

IPS-3500 Series
- 80286 10MHz, 640KB memory.

IPS-3100 Series
- 80286 12.5MHz 1 wait state.
- 1MB memory on board.

IPS-5600 Series
- 80286 12.5MHz 0 wait state.
- 1MB memory on board.

IPS-7700 Series
- 80286 6/8/16 MHz 0/1 wait selectable.
- 1MB memory, expandable to 2MB on board.

IPS-4600 Series
- 80286 12.5 MHz 0 wait state
- 1MB memory on board

SAMPO

SAMPO CORPORATION
HEAD OFFICE
2F, 217 NANKING E. RD., SEC. 3.
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-715-2111
INDUSTRIAL PRODUCTS DIVISION:
TEL: 886-3-328-2491
FAX: 886-3-328-2909

SAMPO CORPORATION OF AMERICA
5550 PEACHTREE INDUSTRIAL BLVD
NORCROSS, GEORGIA, 30071, U.S.A.
TEL: (404) 449-8220
FAX: (404) 447-1109
TELEX: 510-100-4943 USA MCI'S

SAMPO EUROPE GMBH
Krichelstrasse 26,
4050 Mönchengladbach 1,
WEST GERMANY
TEL: 2161-182044
FAX: 2161-206267

HERCULES, CGA, EGA, VGA, MULTISYNC, 8514A are registered trademarks

PSI 2000

L'assurance de la qualité

Consultez-nous pour les différentes configurations

PC AT* 80286 PRO

10.990 F TTC

PC XT* TURBO

2.390 F TTC

1 boîtier métallique pro
1 alimentation 150 watts
1 carte mère turbo 4,77/8 MHz
0 ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes 360 Ko DF/DD
Japonais avec contrôleur
1 clavier azerty 94 touches
Prévoir 9 RAM 256 Ko

PORTABLE XT*

11.990 F TTC

PC XT Turbo equipé en 256 Ko de Ram
Lecteur 1,44 Mo
Disque dur 20 Mo
Ecran haute résolution LCD 640 × 400
Clavier azerty

PSI 2000

Problèmes Solutions Informatiques

8, AVENUE MENELOTTE - 92700 COLOMBES (FACE A LA GARE)

Téléphone : 47.80.73.17 / 47.84.30.21

Ouvert : le lundi : de 15 h à 19 h du mardi au vendredi : 9 h 30 à 12 h 30 / 15 h à 19 h 30 le samedi : de 9 h 30 à 19 h 30

SERVICE-LECTEURS N° 203